



**UCAM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

FACULTAD DE COMUNICACIÓN

Departamento de Comunicación

**LA INFLUENCIA DE LOS VIDEOJUEGOS EN EL  
PROCESO DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA: UN  
ESTUDIO EMPÍRICO EN LA REGIÓN DE  
MURCIA**

Autor:

Juan Francisco Hernández Pérez

Directores:

Dr. D. Ángel Pablo Cano Gómez

Dra. Dña. María Concepción Parra Meroño

Murcia, junio de 2015





**UCAM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

FACULTAD DE COMUNICACIÓN

Departamento de Comunicación

**LA INFLUENCIA DE LOS VIDEOJUEGOS EN EL  
PROCESO DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA: UN  
ESTUDIO EMPÍRICO EN LA REGIÓN DE  
MURCIA**

Autor:

Juan Francisco Hernández Pérez

Directores:

Dr. D. Ángel Pablo Cano Gómez

Dra. Dña. María Concepción Parra Meroño

Murcia, junio de 2015





**UCAM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

**AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS  
PARA SU PRESENTACIÓN**

El Dr. D. Ángel Pablo Cano Gómez y la Dra. Dña. María Concepción Parra Meroño como Directores de la Tesis Doctoral titulada “La influencia de los videojuegos en el proceso de adopción tecnológica: un estudio empírico en la Región de Murcia” realizada por D. Juan Francisco Hernández Pérez en el Departamento de Comunicación, **autorizan su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

**LO QUE FIRMO, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS REALES DECRETOS 99/2011,  
1393/2007, 56/2005 Y 778/98, EN MURCIA A DE DE 2015.**

Fdo. Ángel Pablo Cano Gómez

Fdo. María Concepción Parra Meroño

Servicio de Doctorado. Vicerrectorado de Investigación

Campus de Los Jerónimos. 30107 Guadalupe (Murcia)

Tel. (+34) 968 27 88 22 • Fax (+34) 968 27 85 78 - C. e.: [doctorado@ucam.edu](mailto:doctorado@ucam.edu)



## AGRADECIMIENTOS

Sirvan estas palabras para agradecer el tiempo, dedicación y apoyo de todas aquellas personas que de alguna manera han respaldado la realización de esta Tesis Doctoral.

Al doctor D. Ángel Pablo Cano Gómez, director en esta aventura, maestro profesional y personal en mi vida. Gracias Pablo por dar sentido y coherencia a mis palabras, por demostrarme cada día que el esfuerzo merece la pena y por guiar con luz propia el camino de tu padawan.

A la doctora Dña. María Concepción Parra Meroño, cuya aportación ha sido fundamental para realizar esta Tesis Doctoral. Conchi, gracias por tu conocimiento, tiempo y energía que han posibilitado la consecución de este propósito.

A Isabel Sarabia, que me mostró y contagió la pasión por la docencia y la investigación, acogiéndome cuando apenas era un alumno. Por tu confianza, por tu afecto, por todo...

A Sergio, por ser compañero de las penas y alegrías que conlleva el día a día de la investigación, gracias por tu ejemplo amigo. Y a Sefi, Isa, Mari Carmen, Miki y Jorge, cuyas palabras y gestos han remolcado más de una vez mi espíritu. Gracias por ser como sois.

Al resto de compañeros del grupo de investigación DIGITALAC, del departamento de Comunicación Audiovisual y la Facultad de Comunicación.

A toda mi familia, que conforma una pequeña tribu de personas increíbles, y en especial, a mi hermano Alberto, por todos los momentos vividos y por vivir, y a mis padres, Antonio y Manoli, que son símbolo de la más pura dedicación por sus hijos. Porque cuando uno crece se da cuenta de lo acertado que estuvisteis en esos momentos.

A mi otra familia, Jose Manuel, Magdalena y Javi, por vuestros consejos, vuestro apoyo y por pintar de verde mi vida.

A Mariano, Pablo, Jorge, Josema, Kike y Juan, I Love This Game! Y a mis amigas Carol, Victoria y Natalia.

A Mario, Maleles, Ángela, Raquel y Borja, por aquellos maravillosos años.

A la Universidad Católica de Murcia, cuyo amor por el deporte me dio la oportunidad de formar parte de esta extraordinaria institución.

Y a ti, Magdalena, que lo eres todo en mi vida. Tú has sido la firmeza persistente que me ha ayudado a superar las dificultades y has estado a mi lado en los momentos más complicados, cuando mayor esfuerzo requería esta labor. Gracias por siempre jamás.

PRESS START...



## ÍNDICE TEMÁTICO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>35</b>
OBJETO DE ESTUDIO/JUSTIFICACIÓN.....	35
ESTADO DE LA CUESTIÓN .....	38
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	39
METODOLOGÍA DE ESTUDIO .....	41
ESTRUCTURA DEL TRABAJO .....	43
<b>1. LA DIFUSIÓN DE INNOVACIONES.....</b>	<b>45</b>
1.1. Historia de la investigación sobre la Difusión de Innovaciones .....	47
1.1.1. Evolución de la Difusión de Innovaciones.....	48
1.1.2. La Difusión de Innovaciones en la Comunicación.....	53
1.2. Definición de “difusión” y elementos de la Difusión de Innovaciones .	55
1.2.1. La innovación .....	56
1.2.2. Canales de comunicación .....	60
1.2.3. Tiempo .....	62
1.2.4. Sistema social .....	64
La generación de innovaciones .....	67
1.4 El proceso de innovación-decisión .....	70
1.4.1. Etapa de conocimiento.....	72
1.4.2. Etapa de persuasión .....	74
1.4.3. Etapa de decisión .....	74
1.4.4. Etapa de ejecución .....	75
1.4.5. Etapa de confirmación .....	77
1.4.6. Canales de comunicación .....	79
1.5 Atributos de las innovaciones y su tasa de adopción.....	81

1.5.1. Ventaja relativa .....	82
1.5.2. Compatibilidad .....	84
1.5.3. Complejidad .....	85
1.5.4. Triabilidad .....	85
1.5.5. Observación.....	85
1.6 Capacidad de innovación y categorías de adoptantes.....	86
1.6.1. <i>Innovators</i> (Innovadores).....	90
1.6.2. <i>Early adopters</i> (Primeros adoptantes).....	90
1.6.3. <i>Early majority</i> (Mayoría temprana).....	91
1.6.4. <i>Later majority</i> (Mayoría tardía).....	91
1.6.5. <i>Laggards</i> (Rezagados).....	91
1.7. Redes de difusión.....	94
1.8. El agente de cambio .....	101
1.9. Innovación en las organizaciones .....	104
1.10. Consecuencias de las innovaciones .....	107
1.11. Contribuciones y críticas a la investigación sobre Difusión .....	111
1.12. Teorías homólogas a la Difusión de Innovaciones.....	120
1.12.1. Modelo de Aceptación Tecnológica (Technology Acceptance Model, TAM).....	121
1.12.2. Modelo de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT).....	128
1.12.3. Otros modelo de adopción de tecnologías.....	132
<b>2. LOS VIDEOJUEGOS.....</b>	<b>137</b>
2.1. Definición y origen de los videojuegos.....	150
2.1.1. Definición de videojuego.....	150

---

2.1.2. Origen de los videojuegos .....	166
2.2 Historia de las plataformas dedicadas a videojuegos.....	173
2.2.1. <i>Evolución de las plataformas</i> .....	175
2.2.1.1. Las máquinas arcade.....	176
2.2.1.2. Las videoconsolas domésticas .....	187
2.2.1.3. Las computadoras personales.....	210
2.2.1.4. Las consolas portátiles .....	216
2.2.2. Nuevas tecnologías como nuevas plataformas para videojuegos .....	221
2.2.3. Desarrolladores de videojuegos .....	229
2.3. Evolución de la industria del videojuego.....	233
2.4. Clasificación y tipologías de videojuegos.....	244
2.5. Videojuegos y medios de comunicación .....	255
<b>3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>263</b>
3.1. La investigación en las Ciencias Sociales y la Comunicación.....	264
3.2. Teoría de los Usos y Gratificaciones.....	268
3.3. Los métodos científicos de investigación .....	272
3.3.1. Las técnicas cuantitativas de investigación.....	275
3.3.2. Las técnicas cualitativas de investigación .....	277
3.3.3. El uso de los indicadores cuantitativos y cualitativos: la triangulación .....	282
3.4. El método de investigación .....	292
3.4.1. Técnicas cualitativas: el método Delphi .....	292
3.4.1.1. Definición del método Delphi .....	293
3.4.1.2. Características, postulados y premisas del método Delphi .....	295

3.4.1.3. Metodología de aplicación en la investigación .....	299
3.4.1.3.1. Puesta en marcha y coordinación del proceso metodológico Delphi en la investigación.....	299
3.4.1.3.2. Selección del grupo de expertos para la metodología Delphi.....	302
3.4.1.3.3. Formulación, transmisión y feedback de la información .....	305
3.4.1.3.4. Elaboración del cuestionario: primera ronda .....	306
3.4.1.3.5. Elaboración del cuestionario: segunda ronda .....	312
3.4.2. Técnicas cuantitativas: la encuesta .....	316
3.4.2.1. Estrategia de muestreo.....	317
3.4.2.2. Método de recogida de la información.....	320
3.4.2.3. Instrumento de medida: cuestionario previo y cuestionario final.....	321
3.4.2.4. Descripción de las variables.....	323
3.4.2.5. Características de la muestra .....	336
3.4.2.6. Propuesta de hipótesis de la investigación.....	339
<b>4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>347</b>
4.1. Análisis cuantitativo de los datos del Delphi .....	347
4.1.1. Análisis de la tendencia central, posición y dispersión.....	347
4.1.2. Análisis del nivel de consenso y estabilidad .....	349
4.1.2.1. El nivel de consenso en la investigación Delphi .....	350
4.1.2.2. El nivel de estabilidad en la investigación Delphi.....	353
4.1.2.3. Detección estadística de subgrupos de opinión .....	359
4.2. Análisis cuantitativo de los datos de la encuesta .....	362

---

4.2.1. Procedimiento de análisis de los datos obtenidos en la encuesta .....	364
4.2.2. Análisis de los resultados de la encuesta. ....	365
4.2.2.1 Análisis de las hipótesis relativas al tipo de adopter .....	365
4.2.2.2 Hipótesis relativas las características de los ítems principales de la Difusión de Innovaciones .....	382
4.2.2.3 Análisis de las hipótesis relativas al proceso de innovación-decisión .....	407
4.2.2.4 Análisis de las hipótesis relativas a la dotación tecnológica. ....	450
4.2.2.5 Análisis de las hipótesis relativas al perfil del videojugador. ....	467
4.3 Validación de las hipótesis de investigación.....	510
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>515</b>
<b>LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>526</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>529</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>567</b>
<b>CUESTIONARIO PARA LA ENCUESTA.....</b>	<b>567</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número de publicaciones que intervienen en cada una de las ediciones del libro <i>Diffusion of Innovations</i> de Everett Rogers.....	48
Figura 2. Gráfica en forma de S .....	58
Figura 3. Esquema del proceso de innovación-decisión .....	71
Figura 4. Tasa de adopción dependiendo del canal de información .....	80
Figura 5. Tipo de adopters dependiendo del momento de adopción.....	87
Figura 6. Modelo que representa <i>The Saddle Case</i> .....	89
Figura 7. Technology Acceptance Model.....	125
Figura 8. Technology Acceptance Model 2.....	126
Figura 9. Technology Acceptance Model 3.....	127
Figura 10. Esquema de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología .....	130
Figura 11. Esquema de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología 2 .....	131
Figura 12. Organigrama típico de una empresa desarrolladora de videojuegos .....	234
Figura 13. Fases de la investigación sobre medios de comunicación .....	265
Figura 14. Características del interaccionismo simbólico.....	281
Figura 15. Diseños de investigación para la integración de la investigación cualitativa y la cuantitativa.....	289
Figura 16. Fases metodológicas de la Tesis Doctoral.....	291
Figura 17. Representación de las rondas que sigue la metodología .....	300



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de las innovaciones.....	58
Tabla 2. Aportaciones de los autores al proceso de Difusión de la Innovación .....	115
Tabla 3. Principales líneas de análisis de los videojuegos.....	146
Tabla 4. Características que incluye un videojuego .....	159
Tabla 5. Géneros de videojuegos según Óliver Pérez.....	248
Tabla 6. Categorización de los videojuegos según Egenfeldt-Nielsen et al. ....	249
Tabla 7. Webs de videojuegos según tráfico de visitas.....	250
Tabla 8. Clasificación del género de los videojuegos según webs .....	251
Tabla 9. Clasificación propia de los géneros de videojuegos .....	252
Tabla 10. Clasificación de los efectos mediáticos .....	274
Tabla 11. Técnicas de investigación cuantitativa .....	276
Tabla 12. Aplicaciones del método Delphi .....	294
Tabla 13. Premisas y postulados de la metodología Delphi .....	295
Tabla 14. Relación de participantes del Delphi.....	303
Tabla 15. Cronograma de ejecución de la técnica Delphi.....	306
Tabla 16. Ficha técnica del estudio.....	319
Tabla 17. Características de la innovación.....	325
Tabla 18. Canales de comunicación .....	325
Tabla 19. Sistema social .....	326
Tabla 20. Tiempo .....	327
Tabla 21. Etapa de conocimiento .....	329
Tabla 22. Etapa de persuasión.....	329
Tabla 23. Etapa de decisión .....	330
Tabla 24. Etapa de ejecución .....	330

---

Tabla 25. Etapa de confirmación .....	331
Tabla 26. Descripción del sujeto .....	332
Tabla 27. Social y ocio .....	333
Tabla 28. Videojuegos .....	334
Tabla 29. Dotación tecnológica.....	335
Tabla 30. Distribución de las comarcas de la Región de Murcia.....	337
Tabla 31. Distribución de las encuestas a realizar por comarca, edad y sexo ...	338
Tabla 32. Distribución final de las encuestas por comarca, edad y sexo de la Región de Murcia.....	339
Tabla 33. Ítems que definen a un videojugador.....	350
Tabla 34. Ítems que definen un videojuego.....	352
Tabla 35. Ítems que definen a un videojugador.....	354
Tabla 36. Ítems que definen un videojuego.....	355
Tabla 37. Ítems que definen a un videojugador.....	357
Tabla 38. Ítems que definen un videojuego.....	358
Tabla 39. Ítems que definen a un videojugador.....	359
Tabla 40. Ítems que definen un videojuego.....	361
Tabla 41. Tipo de adopter .....	366
Tabla 42. Tipo de adopter * Juega a videojuegos .....	368
Tabla 43. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter * Juega a videojuegos ...	370
Tabla 44. Tipo de adopter * Dispositivo en el que estaba pensando .....	370
Tabla 45. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter * Dispositivo en el que estaba pensando .....	372
Tabla 46. Tipo de adopter * Sexo.....	373
Tabla 47. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter * Sexo .....	375

---

Tabla 48. Tipo de adopter * Grupo de edad .....	375
Tabla 49. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter * Grupo de edad .....	377
Tabla 50. Tipo de adopter * Nivel de estudios.....	378
Tabla 51. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter * Nivel de estudios.....	379
Tabla 52. Tipo de adopter * Situación laboral .....	380
Tabla 53. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter * Situación laboral .....	381
Tabla 54. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter * Ingresos y Estatus socioeconómico .....	382
Tabla 55. Disposición a adquirir Nuevas Tecnologías a través de algún incentivo * Juega a videojuegos .....	383
Tabla 56. Pruebas de Chi-cuadrado: Disposición a adquirir Nuevas Tecnologías a través de algún incentivo * Juega a videojuegos.....	384
Tabla 57. Estadísticos descriptivos: Ventaja relativa.....	385
Tabla 58. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Ventaja relativa.....	385
Tabla 59. Estadísticos descriptivos: Compatibilidad de las tecnologías con los valores, experiencias y/o necesidades .....	386
Tabla 60. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Compatibilidad de las tecnologías con los valores, experiencias y/o necesidades .....	387
Tabla 61. Estadísticos descriptivos: Facilidad para entender y utilizar la tecnología.....	387
Tabla 62. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Facilidad para entender y utilizar la tecnología.....	388
Tabla 63. Estadísticos descriptivos: Posibilidad de prueba .....	388
Tabla 64. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Posibilidad de prueba .....	389
Tabla 65. Estadísticos descriptivos: La tiene alguien del entorno antes de adquirirla .....	389

Tabla 66. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : La tiene alguien del entorno antes de adquirirla .....	390
Tabla 67. Tiempo que tarda en adquirir una tecnología * Juega a videojuegos .....	391
Tabla 68. Pruebas de Chi-cuadrado: Tiempo que tarda en adquirir una tecnología * Juega a videojuegos.....	392
Tabla 69. Busca toda la información antes de adquirir una tecnología * Juega a videojuegos .....	393
Tabla 70. Pruebas de Chi-cuadrado: Busca toda la información antes de adquirir una tecnología * Juega a videojuegos.....	394
Tabla 71. Medios a través de los cuales se informa * Juega a videojuegos .....	395
Tabla 72. Medio que más influye al adquirir una tecnología * Juega a videojuegos .....	396
Tabla 73. Pruebas de Chi-cuadrado: Medio que más influye al adquirir una tecnología * Juega a videojuegos.....	398
Tabla 74. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno están interesadas en Nuevas Tecnologías.....	398
Tabla 75. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Las personas ..... del entorno están interesadas en Nuevas Tecnologías.....	399
Tabla 76. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno le animan a que use y adquiera Nuevas Tecnologías .....	400
Tabla 77. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Las personas del entorno le animan a que use y adquiera Nuevas Tecnologías .....	400
Tabla 78. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno le aconsejan sobre Nuevas Tecnologías.....	401
Tabla 79. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Las personas del entorno le aconsejan sobre Nuevas Tecnologías.....	401

---

Tabla 80. Estadísticos descriptivos: Se dirige a las personas de su entorno para estar informado en Nuevas Tecnologías.....	402
Tabla 81. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Se dirige a las personas de su entorno para estar informado en Nuevas Tecnologías.....	402
Tabla 82. Estadísticos descriptivos: Habla con las personas de su entorno de cuestiones relacionadas con Nuevas Tecnologías.....	403
Tabla 83. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Habla con las personas de su entorno de cuestiones relacionadas con Nuevas Tecnologías.....	403
Tabla 84. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno están predispuestas a adquirir Nuevas Tecnologías.....	404
Tabla 85. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Las personas del entorno están predispuestas a adquirir Nuevas Tecnologías.....	404
Tabla 86. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno acuden a usted para informarse.....	405
Tabla 87. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Las personas del entorno acuden a usted para informarse.....	405
Tabla 88. Estadísticos descriptivos: Nivel socioeconómico de su entorno.....	406
Tabla 89. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Nivel socioeconómico de su entorno.....	406
Tabla 90. Conocía la existencia de la tecnología antes de adquirirla * Juega a videojuegos .....	407
Tabla 91. Pruebas de Chi-cuadrado: Conocía la existencia de la tecnología antes de adquirirla * Juega a videojuegos.....	409
Tabla 92: Fue la facilidad de uso el principal motivo por el que la tiene * Juega a videojuegos .....	410
Tabla 93. Pruebas de Chi-cuadrado: Fue la facilidad de uso el principal motivo por el que la tiene * Juega a videojuegos.....	412
Tabla 94. Fue motivado a adquirir la tecnología por su entorno social * Juega a videojuegos .....	413

Tabla 95. Pruebas de Chi-cuadrado: Fue motivado a adquirir la tecnología por su entorno social * Juega a videojuegos.....	414
Tabla 96. Adquirió la tecnología cuando sabía que podía manejarla * Juega a videojuegos .....	415
Tabla 97. Pruebas de Chi-cuadrado: Adquirió la tecnología cuando sabía que podía manejarla * Juega a videojuegos.....	416
Tabla 98. Adquirió la tecnología por sus características y posibilidades tecnológicas * Juega a videojuegos .....	417
Tabla 99. Pruebas de Chi-cuadrado: Adquirió la tecnología por sus características y posibilidades tecnológicas * Juega a videojuegos.....	419
Tabla 100. Fue fácil convencerle para adquirir la tecnología * Juega a videojuegos .....	420
Tabla 101. Pruebas de Chi-cuadrado: Fue fácil convencerle para adquirir la tecnología * Juega a videojuegos.....	421
Tabla 102. Le ayudó a decidirse la opinión de las personas de su entorno cercano * Juega a videojuegos.....	422
Tabla 103. Pruebas de Chi-cuadrado: Le ayudó a decidirse la opinión de las personas de su entorno cercano * Juega a videojuegos.....	423
Tabla 104. Tuvo la oportunidad de probar o conocer la tecnología antes de adquirirla definitivamente * Juega a videojuegos .....	424
Tabla 105. Pruebas de Chi-cuadrado: Tuvo la oportunidad de probar o conocer la tecnología antes de adquirirla definitivamente * Juega a videojuegos.....	426
Tabla 106. Pensó en no quedarse al tecnología * Juega a videojuegos .....	426
Tabla 107. Pruebas de Chi-cuadrado: Pensó en no quedarse al tecnología * Juega a videojuegos .....	428
Tabla 108. Motivos por los cuales no adoptaría una tecnología * Juega a videojuegos .....	429
Tabla 109. Pruebas de Chi-cuadrado: Motivos por los cuales no adoptaría una tecnología * Juega a videojuegos.....	429

---

Tabla 110. Realiza modificaciones en la tecnología si no le convence * Juega a videojuegos .....	431
Tabla 111. Pruebas de Chi-cuadrado: Realiza modificaciones en la tecnología si no le convence * Juega a videojuegos.....	432
Tabla 112. Sabía que podían realizarse modificaciones en la tecnología * Juega a videojuegos .....	433
Tabla 113. Pruebas de Chi-cuadrado: Sabía que podían realizarse modificaciones en la tecnología * Juega a videojuegos .....	434
Tabla 114. Le ha dado un uso diferente a la tecnología a fin de satisfacer sus necesidades * Juega a videojuegos.....	435
Tabla 115. Pruebas de Chi-cuadrado: Le ha dado un uso diferente a la tecnología a fin de satisfacer sus necesidades * Juega a videojuegos .....	436
Tabla 116. El uso que le da a la tecnología le convence más que la idea previa que tenía * Juega a videojuegos.....	437
Tabla 117. Pruebas de Chi-cuadrado: El uso que le da a la tecnología le convence más que la idea previa que tenía * Juega a videojuegos .....	439
Tabla 118. Ha decidido no adoptar la tecnología pero sabe que su uso es positivo * Juega a videojuegos.....	439
Tabla 119. Pruebas de Chi-cuadrado: Ha decidido no adoptar la tecnología pero sabe que su uso es positivo * Juega a videojuegos .....	441
Tabla 120. Ha buscado información o alternativa a la tecnología que no adquiere * Juega a videojuegos .....	441
Tabla 121. Pruebas de Chi-cuadrado: Ha buscado información o alternativa a la tecnología que no adquiere * Juega a videojuegos .....	443
Tabla 122. Adquiere la tecnología pero no la utiliza * Juega a videojuegos .....	444
Tabla 123. Pruebas de Chi-cuadrado: Adquiere la tecnología pero no la utiliza * Juega a videojuegos .....	445
Tabla 124. Comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología * Juega a videojuegos.....	446

Tabla 125. Pruebas de Chi-cuadrado: Comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología * Juega a videojuegos.....	447
Tabla 126. Anima a otros a utilizar la tecnología * Juega a videojuegos .....	448
Tabla 127. Pruebas de Chi-cuadrado: Anima a otros a utilizar la tecnología * Juega a videojuegos .....	449
Tabla 128. Tecnología que posee * Juega a videojuegos.....	451
Tabla 129. Pruebas de Chi-cuadrado: Tecnología que posee * Juega a videojuegos .....	451
Tabla 130. Estadísticos descriptivos: Cantidad de tecnologías que posee.....	452
Tabla 131. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Cantidad de tecnologías que posee.....	453
Tabla 132. Tecnología que más utiliza * Juega a videojuegos .....	454
Tabla 133. Pruebas de Chi-cuadrado: Tecnología que más utiliza * Juega a videojuegos .....	455
Tabla 134. Estadísticos descriptivos: Se considera usuario activo de Nuevas Tecnologías.....	456
Tabla 135. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Se considera.....	457
Tabla 136. Estadísticos descriptivos: Está interesado en Nuevas Tecnologías.	457
Tabla 137. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Está interesado en Nuevas Tecnologías	458
Tabla 138. Estadísticos descriptivos: Importancia de las Nuevas Tecnologías para su vida diaria.....	458
Tabla 139. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Importancia de .....	459
las Nuevas Tecnologías para su vida diaria .....	459
Tabla 140. Estadísticos descriptivos: Importancia de las Nuevas Tecnologías para las personas de su entorno.....	459
Tabla 141. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Importancia de las Nuevas Tecnologías para las personas de su entorno.....	460
Tabla 142. Estadísticos descriptivos: Nivel de uso de Nuevas Tecnologías.....	461

---

Tabla 143. Estadísticos de contraste: Nivel de uso de Nuevas Tecnologías.....	461
Tabla 144. Dispone de Internet en el hogar * Juega a videojuegos .....	462
Tabla 145. Pruebas de Chi-cuadrado: Dispone de Internet en el hogar * Juega a videojuegos .....	463
Tabla 146. Estadísticos descriptivos: Frecuencia con la que se conecta a Internet .....	464
Tabla 147. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Frecuencia con la que se conecta a Internet .....	464
Tabla 148. Dispositivo desde el que más se conecta a Internet * Juega a videojuegos .....	465
Tabla 149. Pruebas de Chi-cuadrado: Dispositivo desde el que más se conecta a Internet * Juega a videojuegos.....	466
Tabla 150. Sexo * Juega a videojuegos .....	468
Tabla 151. Pruebas de Chi-cuadrado: Sexo * Juega a videojuegos.....	469
Tabla 152. Edad * Juega a videojuegos.....	470
Tabla 153. Pruebas de Chi-cuadrado: Edad * Juega a videojuegos .....	471
Tabla 154. Nivel de estudios * Juega a videojuegos .....	472
Tabla 155. Pruebas de Chi-cuadrado: Nivel de estudios * Juega a videojuegos .....	473
Tabla 156. Situación laboral * Juega a videojuegos .....	474
Tabla 157. Pruebas de Chi-cuadrado: Situación laboral * Juega a videojuegos.....	475
Tabla 158. Ingresos mensuales netos * Juega a videojuegos.....	476
Tabla 159. Pruebas de Chi-cuadrado: Ingresos mensuales netos * Juega a videojuegos .....	477
Tabla 160. Estadísticos descriptivos: Estatus socioeconómico.....	478
Tabla 161. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Estatus socioeconómico.....	478
Tabla 162. Practica deporte habitualmente * Juega a videojuegos .....	479

---

Tabla 163. Pruebas de Chi-cuadrado: Practica deporte habitualmente * Juega a videojuegos .....	480
Tabla 164. Tiene algún hobby * Juega a videojuegos.....	480
Tabla 165. Pruebas de Chi-cuadrado: Tiene algún hobby * Juega a videojuegos .....	482
Tabla 166. Estadísticos descriptivos: Tiempo que dedica a viajar .....	482
Tabla 167. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Tiempo que dedica a viajar .....	483
Tabla 168. Estadísticos descriptivos: Grado en el que se relaciona con su entorno .....	483
Tabla 169. Estadísticos de contraste <sup>a</sup> : Grado en el que se relaciona con su entorno .....	483
Tabla 170. Tecnología que posee * Juega a videojuegos.....	484
Tabla 171. Juega a videojuegos.....	485
Tabla 172. Frecuencia con la que juega a videojuegos .....	486
Tabla 173. Tiempo que dedica a videojuegos semanalmente.....	487
Tabla 174. Años de experiencia en videojuegos.....	488
Tabla 175. Grado en el que deja de hacer otras cosas por jugar a videojuegos	489
Gráfico 44. Grado en el que deja de hacer otras cosas por jugar a videojuegos .....	490
Tabla 176. Seguirá jugando dentro de unos años.....	490
Tabla 177. Sistema de videojuegos que posee.....	491
Tabla 178. Cuántas consolas ha tenido anteriormente .....	493
Tabla 179. Sistema de videojuegos con la que más juega .....	494
Tabla 180. Por qué juega más con ese sistema.....	496
Tabla 181. Cuántos juegos ha probado/jugado en el último año .....	497
Tabla 182. Cuántos videojuegos ha comprado/adquirido en el último año.....	499

---

Tabla 183. Géneros a los que juega.....	500
Tabla 184. Habilidad para jugar a videojuegos.....	501
Tabla 185. Plataforma en la que más juega a videojuegos .....	502
Tabla 186. Accede a información sobre videojuegos.....	504
Tabla 187. Juega a videojuegos de redes sociales.....	505
Tabla 188. Juega online .....	506
Tabla 189. Horas semanales que juega online.....	506
Tabla 190. Sistema con el que juega online.....	508
Tabla 191. Le gustaría jugar a videojuegos.....	509
Tabla 192. Resumen de validación de las hipótesis.....	510



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tipo de adopter.....	367
Gráfico 2. Tipo de adopter * Juega a videojuegos.....	369
Gráfico 3. Tipo de adopter * Dispositivo en el que estaba pensando .....	372
Gráfico 4. Tipo de adopter * Sexo .....	374
Gráfico 5. Tipo de adopter * Grupo de edad.....	377
Gráfico 6. Tipo de adopter * Nivel de estudios .....	379
Gráfico 7. Tipo de adopter * Situación laboral.....	381
Gráfico 8. Disposición a adquirir Nuevas Tecnologías a través de algún incentivo * Juega a videojuegos .....	384
Gráfico 9. Tiempo que tarda en adquirir una tecnología * Juega a videojuegos .....	392
Gráfico 10. Busca toda la información antes de adquirir una tecnología * Juega a videojuegos .....	394
Gráfico 11. Medio que más influye al adquirir una tecnología * Juega a videojuegos .....	397
Gráfico 12. Conocía la existencia de la tecnología antes de adquirirla * Juega a videojuegos .....	408
Gráfico 13. Fue la facilidad de uso el principal motivo por el que la tiene * Juega a videojuegos .....	411
Gráfico 14. Fue motivado a adquirir la tecnología por su entorno social * Juega a videojuegos .....	413
Gráfico 15. Adquirió la tecnología cuando sabía que podía manejarla * Juega a videojuegos .....	416
Gráfico 16. Adquirió la tecnología por sus características y posibilidades tecnológicas * Juega a videojuegos .....	418
Gráfico 17. Fue fácil convencerle para adquirir la tecnología * Juega a videojuegos .....	420

Gráfico 18. Le ayudó a decidirse la opinión de las personas de su entorno cercano * Juega a videojuegos.....	423
Gráfico 19. Tuvo la oportunidad de probar o conocer la tecnología antes de adquirirla definitivamente * Juega a videojuegos .....	425
Gráfico 20. Pensó en no quedarse al tecnología * Juega a videojuegos .....	427
Gráfico 21. Realiza modificaciones en la tecnología si no le convence * Juega a videojuegos .....	431
Gráfico 22. Sabía que podían realizarse modificaciones en la tecnología * Juega a videojuegos .....	433
Gráfica 23. Le ha dado un uso diferente a la tecnología a fin de satisfacer sus necesidades * Juega a videojuegos.....	436
Gráfico 24. El uso que le da a la tecnología le convence más que la idea previa que tenía * Juega a videojuegos.....	438
Gráfico 25. Ha decidido no adoptar la tecnología pero sabe que su uso es positivo * Juega a videojuegos.....	440
Gráfico 26. Ha buscado información o alternativa a la tecnología que no adquiere * Juega a videojuegos .....	442
Gráfico 27. Adquiere la tecnología pero no la utiliza * Juega a videojuegos ...	444
Gráfico 28. Comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología * Juega a videojuegos.....	446
Gráfico 29. Anima a otros a utilizar la tecnología * Juega a videojuegos.....	449
Gráfico 30. Tecnología que más utiliza * Juega a videojuegos.....	455
Gráfico 31. Dispone de Internet en el hogar * Juega a videojuegos .....	462
Gráfico 32. Dispositivo desde el que más se conecta a Internet * Juega a videojuegos .....	466
Gráfico 33. Sexo * Juega a videojuegos .....	469
Gráfico 34. Edad * Juega a videojuegos.....	471
Gráfico 35. Nivel de estudios * Juega a videojuegos .....	473

---

Gráfico 36. Situación laboral * Juega a videojuegos.....	475
Gráfico 37. Ingresos mensuales netos * Juega a videojuegos .....	477
Gráfico 38. Practica deporte habitualmente * Juega a videojuegos .....	479
Gráfico 39. Tiene algún hobby * Juega a videojuegos .....	481
Gráfico 40. Juega a videojuegos.....	485
Gráfico 41. Frecuencia con la que juega a videojuegos.....	487
Gráfico 42. Tiempo que dedica a videojuegos semanalmente .....	488
Gráfico 43. Años de experiencia en videojuegos.....	489
Gráfico 44. Grado en el que deja de hacer otras cosas por jugar a videojuegos .....	490
Gráfico 45. Seguirá jugando dentro de unos años .....	491
Gráfico 46. Sistema de videojuegos que posee.....	492
Gráfico 47. Cuántas consolas ha tenido anteriormente.....	494
Gráfico 48. Sistema de videojuegos con la que más juega .....	495
Gráfico 49. Por qué juega más con ese sistema.....	497
Gráfico 50. Cuántos juegos ha probado/jugado en el último año.....	498
Gráfico 51. Cuántos videojuegos ha comprado/adquirido en el último año ....	499
Gráfico 52. Géneros a los que juega .....	501
Gráfico 53. Habilidad para jugar a videojuegos.....	502
Gráfico 54. Plataforma en la que más juega a videojuegos .....	503
Gráfico 55. Accede a información sobre videojuegos .....	504
Gráfico 56. Juega a videojuegos de redes sociales .....	505
Gráfico 57. Juega online.....	506
Gráfico 58. Horas semanales que juega online.....	507
Gráfico 59. Sistema con el que juega online .....	508

**Gráfico 60. Le gustaría jugar a videojuegos ..... 509**

## INTRODUCCIÓN

### *OBJETO DE ESTUDIO/JUSTIFICACIÓN*

La sociedad en su conjunto experimenta grandes cambios continuos que alteran la forma de entender y disfrutar de las horas de ocio. El entretenimiento ha sufrido una gran transformación que ha influido y determinado los hábitos y los comportamientos de todos los grupos de población, aunque es más fácil distinguir la ascendencia de estas variaciones entre la población más joven como se puede observar en las publicaciones del Instituto de la Juventud de España.

En este sentido, la industria de los videojuegos constituye uno de los modelos de éxito con mayor volumen en cifras económicas de consumo, dentro del conjunto del ocio mundial entre los países del denominado Primer Mundo. Según los informes elaborados por la consultora y analista de mercados Newzoo (2014), en el mercado global de los videojuegos en 2013 se alcanzó la cifra de 75,5 billones de dólares y de 81,5 billones en 2014, y ésta seguirá aumentando, según sus cálculos, hasta situarse en 2017 en los 102,9 billones.

El mercado del videojuego está creciendo en España a un ritmo más rápido del que lo hace en el conjunto de los países de la Unión Europea. La industria española del videojuego facturó 996 millones de euros en 2014 (Asociación Española de Videojuegos, 2015), cifra que se incrementa un 6,8% en comparación a los 932 millones de euros generados en 2013, y que sitúa al sector como la primera industria de ocio audiovisual e interactivo en nuestro país.

Este incremento del negocio de los videojuegos en España es fácil de constatar con cifras de resultados económicos y venta de sus productos. Según la organización española de Desarrollo Español de Videojuegos (DEV), que aglutina a las empresas de la industria, los videojuegos suponen el 53% de la industria de entretenimiento audiovisual en España. En 2014 se vendieron un total de 9,8 millones de unidades de videojuegos, más de 1 millón de videoconsolas y 4,5 millones de periféricos.

El valor de los videojuegos es significativo, pero además se debe atender a los datos que indican su importancia dentro de los nuevos dispositivos tecnológicos. Los datos aportados por Interactive Software Federation of Europe (citado en Asociación Española de Videojuegos, 2015) reflejan la trascendencia de los videojuegos en las Nuevas Tecnologías. El valor estimado del consumo online de videojuegos en 2014 fue de 241 millones de euros, entre aplicaciones móviles y el resto de plataformas online. En el global de este segmento, los videojuegos, adquiridos desde dispositivos móviles como aplicaciones, habrían representado un valor estimado de 90 millones de euros, mientras que el valor estimado de consumo desde el resto de plataformas y servicios online de distribución se situó en 151 millones. Si se compara con 2013, cuando el valor global del consumo online se situó en 170 millones, el incremento habría sido del 41%.

El gran volumen de cifras constatado es aún más impresionante si se establece una comparación con el sector que hasta estos últimos años ha generado un mayor negocio en el ámbito del entretenimiento, el cine. Durante el año 2014, los ingresos en taquilla alcanzan los 38 billones de dólares (Statista, 2015), lejos por tanto de la astronómica cifra de 75 billones lograda por los videojuegos (Newzoo, 2015). La comparación es aún más patente si la hacemos entre la película más taquillera de la historia, *Lo que el viento se llevó* (Victor Fleming, George Cukor y Sam Wood, 1939) con casi mil setecientos millones de dólares, por los diez mil millones de dólares de la saga *Call Of Duty* (*Call of Duty*, *Call of Duty: United Offensive*, *Call of Duty: Finest Hour*, *Call of Duty 2*, *Call of Duty: Big Red One*, *Call of Duty 3*, *Call of Duty: Roads to Victory*, *Call of Duty 4: Modern Warfare*, *Call of Duty: World at War*, *Call of Duty: Modern Warfare 2*, *Call of Duty: Black Ops*, *Call of Duty: Modern Warfare 3*, *Call of Duty: Black Ops II*, *Call of Duty: Ghosts*, *Call of Duty: Advanced Warfare*). Son estos datos los que han posicionado al videojuego como la primera industria de entretenimiento del mundo, pues a día de hoy existen más de 1.200 millones de aficionados (Newzoo, 2015).

*PlayStation*, de la empresa SONY, ostenta el record de ventas con sus más de 157 millones de *PlayStation 2* repartidas en todo el mundo y es, batiendo todas las previsiones, *Wii Sports* (2006), el videojuego más distribuido con 82.20 millones de copias. Empresas como Google, constantemente en busca de nuevos negocios, se

percató del éxito inminente de los videojuegos e invirtió más de 100 millones de dólares en adquirir Zynga, la organización creadora del juego *Farmville*, un éxito de masas en Facebook (Rubia, 2010). Todos estos datos no hacen sino corroborar que los videojuegos constituyen una oportunidad de negocio en expansión continua. De hecho, es uno de los sectores donde la tecnología se desarrolla con más rapidez, lo que obliga a los usuarios al cambio y al reciclaje de sus aparatos, del software y de los juegos, y que ha contribuido inevitablemente a que la industria se dé cuenta de que la obsolescencia programada es posible en cualquier aparato tecnológico:

*las transformaciones en soportes o dispositivos para la información y entretenimiento, configuran nuevos modelos cuya vida está marcada por la convergencia de actividad creativa y rentabilidad comercial. En ocasiones, la permanencia en el mercado se prolonga porque es necesario apurar las posibilidades de rentabilidad. Otras veces, las expectativas del nuevo producto aconsejan inmolar el modelo anterior (Nieto-Tamargo, 2011, p. 119).*

Estos datos referidos ofrecen un respaldo cuantitativo y cualitativo a la observación improvisada y al razonamiento que cualquier sujeto puede llevar a cabo al considerar la incidencia de esta industria de ocio y entretenimiento en la sociedad contemporánea. En este sentido, no es difícil constatar la trascendencia que este pasatiempo tiene ya sobre los ciudadanos. Los videojuegos comenzaron invadiendo los hogares de los jóvenes adolescentes para pasar a los salones de las casas, ocupar los primeros puestos en los escaparates de las tiendas, saltar a la gran pantalla cinematográfica y convertirse finalmente en uno de los instrumentos de ocio preferidos por la sociedad.

La importancia de los videojuegos en las diferentes tecnologías actuales es fácilmente puesta en evidencia si se observa la gran cantidad de aparatos de todo tipo que incorporan entre sus funciones, bien como objetivo central, o bien como una característica complementaria, la posibilidad de interactuar con el dispositivo para poder jugar. Los individuos no sólo utilizan la videoconsola ubicada en su hogar para este tipo de interacción, sino que también pueden llegar a ella a través de consolas portátiles, smartphones, tabletas, y un largo etcétera. Los videojuegos se han implantado totalmente en la sociedad, y alcanzan cada vez a un espectro más amplio de población de cualquier edad o sexo. Nintendo es la empresa que

lidera el mundo de las consolas portátiles con sus más de 129 millones de unidades entregadas de su portátil *Nintendo DS* (VGChartz, 2015), pero la irrupción del iPhone y el iPad iniciaron el desarrollo de nuevas plataformas de entretenimiento para la sociedad y en la que los videojuegos ya tienen una gran importancia, solo hay que fijarse en la cantidad de aplicaciones basadas en juegos que acaparan los tops de las principales tiendas de descargas online.

### ESTADO DE LA CUESTIÓN

Tom Panelas publicó el primer comentario sistemático sobre el mundo y la cultura de los videojuegos con el argumento de que estos juegos cambiarían profundamente la cultura de la juventud (Wolf, 2003, p. 170-171). Hoy día, Mónica Barriento y José Luis Navarrete (2012) ahondan en la importancia del estudio del videojuego como uno de los yacimientos más prósperos y crecientes en el entorno de la comunicación, siendo posible la multiplicidad de enfoques y puntos de vista.

2001 es considerado como el año uno del estudio del videojuego (Aarseth, 2001). Algunos autores como Espen J. Aarseth (1997) o Janet H. Murray (1998), dieron un impulso a la investigación de este tipo de entretenimiento desde el punto de vista del texto y la narrativa a través de sus estudios: *Cybertext: perspectives on ergodic literature* y *Hamlet on the holodeck: the future of narrative in cyberspace*, respectivamente. Poco a poco empiezan a surgir los primeros manuales sólidos de teorías del videojuego que permiten obtener una visión general del campo de estudio: Mark J. P. Wolf con *The medium of the videogame* (2001), James Newman con *Videogames* (2004), Katie Salen y Eric Zimmerman con *Rules of play: game design Fundamentals* (2004), Jesper Juul en *Half real: video games between real rules and fictional worlds* (2005), Joost Raessens and Jeffrey Goldstein (2005) que desarrollan *Handbook of Computer Game Studies*, y en 2008 *Understanding videogames* de un grupo de autores liderados por Simon Egenfeldt-Nielsen e Ian Bogost con *Units operations: an approach to videogame criticism* (2008), entre otros.

En España se empieza a vislumbrar y asentar una corriente investigadora de este fenómeno de masas, impulsada por autores como Diego Levis, Gonzalo

Frasca, Simon Egenfeldt-Nielsen y otros autores europeos y americanos. En el año 2009, la Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales, del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad y Literatura de la Universidad de Sevilla publica un monográfico titulado *Videojuegos y comunicación: hacia el lenguaje del videojuego* (2009) con la intención de ofrecer una visión general sobre la proyección comunicativa de los videojuegos. Óliver Pérez Latorre, Luis Navarrete, Carlos Scolari, Antonio José Planells, Susana Pajares y un largo etcétera de afectuosos de la investigación sobre videojuegos están apoyando a través de sus aportaciones la creación de un campo diferenciado que reconozca la importancia social, cultural y económica de esta forma de entretenimiento.

Sin embargo, no se han encontrado aportaciones que hayan analizado cómo la introducción de esta tecnología en la sociedad puede convertirse en un elemento dinamizador para la adopción de otros instrumentos tecnológicos por parte de los ciudadanos. Del mismo modo, es preciso medir cómo esta nueva tecnología ha sido capaz de modelar comportamientos, crear corrientes de pensamiento, tendencias, posicionamientos, nuevos lenguajes, etc., por lo tanto queda pendiente definir su capacidad de innovación dentro de la sociedad y lo que ello supone.

### HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Las cifras económicas, el volumen de capital, el número de unidades de consolas y videojuegos vendidos cada año, la cantidad de dispositivos tecnológicos que se utilizan para jugar, etc. parecen inequívocamente señalar la predominancia de esta industria en la sociedad actual. Comprender y explicar el impacto de las experiencias de videojuegos es esencial para entender la experiencia cultural de esta joven familia, afirma Mark Wolf (2003, p. 169). Los padres juegan por sus propias razones e inevitablemente sus hijos aprenden de ellos y viceversa. Sabemos que las experiencias tempranas afectan fuertemente a nuestro sentido del mundo, nuestro sentido de sí mismos y la capacidad de adaptarse al medio a través de la información que obtenemos de nuestro entorno.

De esta forma, el objetivo general de esta Tesis es demostrar que las personas que juegan a videojuegos son dinamizadoras del proceso de adopción tecnológica del sistema social al que pertenecen. Así y en este caso, se plantean los videojuegos como una innovación en términos de conocimiento, de persuasión, o decisión sobre el resto de nuevas tecnologías. Por consiguiente, se deben formular una serie de objetivos secundarios con una hipótesis en común: los videojuegos son la tecnología que vertebra e influye en el desarrollo del conocimiento y la adopción tecnológica de los individuos.

Los objetivos planteados a partir de la hipótesis de partida y el objetivo general son los siguientes:

- 1) Establecer una definición del concepto videojuego y de los géneros en los que se clasifica.
- 2) Definir las características que definen y perfilan a un individuo como jugador de videojuegos.
- 3) A partir de la teoría de la Difusión de Innovaciones de Everett Rogers, determinar cómo es la tasa de adopción de Nuevas Tecnologías de los individuos y establecer si existen diferencias dependiendo de si son o no videojugadores.
- 4) Identificar los tipos de *adopter* (*innovator, early adopter, early majority, later majority, laggard*) existentes en la muestra en función de su relación con los videojuegos.
- 5) Analizar cómo se produce el proceso de innovación-decisión respecto a las Nuevas Tecnologías dependiendo de si el individuo juega o no a videojuegos.
- 6) Demostrar que los individuos que juegan a videojuegos contribuyen a vertebrar la adopción de Nuevas Tecnologías dentro del sistema social en el que se encuentran.
- 7) Formalizar la influencia del videojuego como vía hacia el conocimiento y dotación tecnológica de los individuos.
- 8) Establecer cuál es el perfil del individuo que juega a videojuegos.

*METODOLOGÍA DE ESTUDIO*

Las investigaciones surgidas desde los diferentes campos de estudio académicos como el de las Ciencias de la Comunicación, han ido conformando un corpus de teorías y paradigmas concretos dentro del propio área que ha permitido establecer una serie de criterios a través de los cuales los diferentes autores pueden clasificar sus exposiciones científicas (García, 2006).

Así, cualquier estudio de mayor o menor trascendencia, independientemente de la disciplina científica, debe discernir cuál es la perspectiva teórica en la que se inscribe la investigación que desarrolla para así aplicar los métodos de investigación más adecuados. Este cometido ayuda a una constante revisión teórica de cada uno de los paradigmas de forma que las tradiciones teóricas se encuentran en constante desarrollo y actualización.

Contextualizar este estudio supone asentar las bases del marco teórico-científico en el cual esta investigación se enmarca, y es que los estudios en Comunicación han focalizado su atención en dos aspectos evolutivos de la sociedad humana como verifica María Luisa Humanes (Igartua & Humanes, 2004, p. 13): 1) la evolución de los medios y su impacto en la naturaleza humana y 2) la evolución de los contenidos y su impacto en el desarrollo de la mente de las nuevas generaciones. Estos dos aspectos pueden ser estudiados desde enfoques teóricos muy diferentes, y en el caso de los videojuegos y las nuevas tecnologías, que es el que aquí nos ocupa, existen multitud de posibilidades.

En la actualidad, los estudios que acometen el fenómeno del videojuego, desde el campo de la Comunicación, lo han abordado más desde una perspectiva psicológica, sus efectos negativos o positivos sobre los jugadores, la violencia, su influencia en el aprendizaje emocional y los procesos cognitivos, y en menor medida su importancia como indicadores culturales. Incluso, es común encontrar estudios que hibridan algunas de estas perspectivas dada la naturaleza multidisciplinar de esta tecnología. Esta investigación elude acercarse a los estudios más comunes y que prácticamente monopolizan el gran abanico académico desde el que los videojuegos pueden acometerse.

El nacimiento e incorporación de una nueva tecnología dentro de un sistema social resulta inquietante, pues a la vez que para unos individuos

produce expectación, para otros resulta aterrador. Su inclusión implica el crecimiento tecnológico de las capacidades de los individuos que hacen uso de la misma, arrastrando a través de la experiencia de unos, a muchos otros que no sentían un interés prematuro. De esta forma, y como bien se especifica en la hipótesis que se plantea, el objetivo es determinar su influencia e implicación en el individuo como elemento dinamizador para la adquisición de nuevas tecnologías.

El norteamericano Everett M. Rogers desarrolla en 1962 la Difusión de Innovaciones. Esta teoría permite dilucidar y entender cómo un grupo social es capaz de aceptar, adoptar y adaptarse a una nueva tecnología a través de los diferentes perfiles de los miembros que componen el sistema social o comunidad. De acuerdo a las respuestas que ofrecen los ciudadanos a su propensión a adoptar la innovación, Everett Rogers los clasifica en diferentes categorías según el tipo de *adopters* que sean, dependiendo de su capacidad para aceptarla. Los videojuegos implican una inmersión tecnológica en la sociedad que no podemos obviar, por tanto es vital entender la capacidad del videojuego como instrumento facilitador de nuevas adaptaciones tecnológicas.

El profesor norteamericano pretende revelar con ella cómo, por qué y a qué velocidad se mueven las innovaciones e ideas a través del proceso de innovación-decisión. Con este fin, desarrolla una serie de ítems que nos permiten, a través de las características sociodemográficas de los ciudadanos, establecer los parámetros de conducta de cada sector de la población en cuanto a la incorporación de desarrollo tecnológico -que es el caso que aquí nos ocupa-.

El elemento central de esta investigación son los videojuegos que son el factor que se va a analizar como instrumento canalizador de la adopción de tecnología a través de la difusión, entendida por Everett Rogers como una forma de comunicación entre los individuos del grupo social que durante un determinado tiempo se transmiten nuevas ideas, se va haciendo novedosa y provoca que la difusión tenga un carácter especial.

Esta teoría contribuye por tanto a explicar el proceso de cambio social que implica el uso de los videojuegos para la adopción de una nueva tecnología atendiendo a cuatro elementos: la innovación, los canales de comunicación, el tiempo y el sistema social.

Para analizar todo el proceso se lleva a cabo la puesta en marcha de una metodología denominada triangulación metodológica basada en diferentes técnicas de investigación que permiten comparar y completar resultados sobre un objeto de estudio común de forma que se contraste y justifique la hipótesis de partida en toda su complejidad.

El uso de esta combinación de métodos cualitativos -en un primer paso- y cuantitativos -en un segundo paso-, es determinante para establecer una perspectiva triangulada pues en palabras de Denis McQuail (1997) y Charles Soukup (2000) la aplicación de esta metodología desde las Ciencias de la Comunicación es de particular interés y se ajusta más a la realidad, dada la capacidad de los usuarios potenciales frente a los medios de comunicación y los efectos que éstos tienen sobre la sociedad en general.

Como técnica cualitativa se ha utilizado la técnica Delphi con la finalidad de que un grupo de expertos determine las características principales del videojuego así como las que definen a un videojugador. En la segunda fase cuantitativa se ha optado por el uso de la encuesta que nos permite determinar las características de los videojugadores, pero fundamentalmente nos permite analizar todo el proceso de difusión de la innovación.

### *ESTRUCTURA DEL TRABAJO*

Para la consecución de los objetivos propuestos este trabajo se articula en torno a cinco capítulos, los cuales irán desarrollando todas y cada una de las fases de este estudio a partir de los diferentes subepígrafes que los conforman y hasta el capítulo final que albergará las conclusiones.

En el primer capítulo, titulado “La Difusión de Innovaciones”, se expone la teoría del profesor norteamericano Everett Rogers basada en cómo, cuándo y por qué se produce la difusión de las innovaciones y que sirve como base fundamental del desarrollo y análisis del objeto de estudio. Todas y cada una de sus aportaciones permiten obtener una serie de indicadores que marcan el proceso de innovación-decisión de cualquier idea dentro de un determinado sistema social que constituye el entorno del individuo. Además se exponen otras

contribuciones y críticas hacia esta teoría y los conocimientos relativos a otras propuestas relacionadas con la aceptación y adopción tecnológica basadas en la Difusión de Innovaciones.

El segundo capítulo se titula “Los videojuegos”, y en él se presenta una contextualización de los mismos a partir de su origen y evolución que permite definir toda su historia en cada una de las plataformas en los que éstos se insertan. También se realiza una descripción de cuál es el estado actual de la industria del videojuego a nivel mundial y nacional, la clasificación y tipologías de videojuegos y la relación de estos con los medios de comunicación, en especial el cine.

En el capítulo tres “Metodología de la investigación”, se explica la estrategia seguida para comprobar empíricamente los objetivos inicialmente planteados. Para ello, se presentará en qué teoría dentro de las Ciencias Sociales se inserta nuestro estudio para a partir de ahí, definir el método de investigación que estará basado en técnica cualitativa (Delphi) y cuantitativa (encuesta) en lo que se conoce como triangulación metodológica.

El cuarto capítulo denominado “Resultados de la investigación”, presenta las derivaciones obtenidas tras llevar a cabo los análisis metodológicos necesarios, lo que nos permitirá contrastar las hipótesis planteadas y dar respuesta a los objetivos de esta Tesis Doctoral. En primer lugar se analizarán los datos obtenidos del proceso metodológico cualitativo para, en un segundo paso, analizar los datos del método cuantitativo.

En el capítulo “Conclusiones”, se exponen las conclusiones derivadas del capítulo anterior en base a las dos técnicas metodológicas de análisis utilizadas. Así, también se exponen las futuras líneas de investigación derivadas de este estudio así como el interés propio que este trabajo tienen para la comunidad científica y comercial.

A continuación, se presenta la bibliografía empleada para la realización de este trabajo y, finalmente, se expone el cuestionario utilizado para la recogida de datos del estudio cuantitativo (encuesta).

## 1. LA DIFUSIÓN DE INNOVACIONES

En los epígrafes que componen este capítulo se desarrolla la teoría del investigador Everett Rogers prestando atención, no sólo a sus aportaciones sino también, a las de otros autores que han contribuido a mejorar su propuesta. Para ello, se ha dividido el capítulo en doce epígrafes en los que se expone desde el contexto social y la evolución de la Difusión de Innovaciones hasta cuáles son los elementos que componen dicho proceso, cómo se generan las innovaciones, las contribuciones y críticas recibidas, la innovación en las organizaciones y por supuesto, las consecuencias de las mismas durante su desarrollo. Además de exponer la teoría del autor norteamericano es preciso interpretar otras teorías relacionadas con la aceptación tecnológica como lo son el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), la Teoría Unificada de la Aceptación y el Uso de la Tecnología (UTAUT) u otros modelos que abordan la cuestión de la adopción tecnológica.

El proceso de inclusión de las innovaciones dentro de la sociedad es uno de los fenómenos más extensamente investigados y el propio Everett Rogers (1971) justifica que su éxito como disciplina radica en su versatilidad, aunque los autores Nawaz Sharif y Ramesh Ramanathan (1982) lo achacan a su transversalidad debido a que se encuentra presente en todos los procesos de cambio del sistema social.

El origen de la teoría de la Difusión de Innovaciones es situada por Everett Rogers en la década de 1940, a partir de los primeros estudios científicos relevantes en el ámbito de la agricultura, tal y como el propio autor recoge en su libro *Modernization among peasants: The impact of communication* (1969).

Everett Rogers (2003) recoge la publicación de más de cuatro mil artículos científicos relacionados con esta teoría en áreas tan diversas como la agricultura, la tecnología, métodos de control de fertilidad, política, etc. Si bien su utilización para estudios de diversa índole ha seguido un crecimiento progresivo, los autores Ignacio Jiménez (2003) y Renana Peres, Eitan Muller y Vijay Mahajan (2010) destacan un receso en la actividad investigadora relacionada con esta teoría a

partir de la década de los ochenta debido a su obsolescencia y la llegada de nuevos paradigmas que serán desarrollados al final de este capítulo.

Mientras Renana Peres *et al.* (2010) identifican un claro punto de inflexión (*turning point*) relacionado con la “revolución digital” en la década de los 90, que obliga a replantear el modelo para adaptarse al entorno tecnológico y social dada la proliferación de nuevos productos y servicios de información, entretenimiento y comunicación, así como, el surgimiento de tendencias como la globalización y el incremento de la competencia. Ignacio Jiménez (2003) identifica un cambio de actitud en las organizaciones, que desemboca en un proceso de mutación de la teoría y permite focalizar la atención sobre las necesidades de los usuarios y en la generación de ideas que satisfagan estas necesidades.

Para introducir el proceso de innovación resulta de gran utilidad revisar el “modelo académico de la ciencia” desarrollado por John Ziman. A través del mismo se aprecia que:

*entre la ciencia y la sociedad existe una frontera que se concibe como una membrana semipermeable a través de la cual fluye el conocimiento sólo hacia fuera, pasando de la esfera científica a la tecnológica, para con posterioridad ser aplicado a la resolución de los problemas prácticos de la sociedad, convirtiéndose así la tecnología en un medio de aplicación a la ciencia (citado en Sáez, García, Palao, & Rojo, 2003, p. 12).*

Así, sobre la base de la ciencia nacen, en una primera fase, las invenciones o descubrimientos que son ideas potencialmente útiles para la sociedad. Como afirma Rafael Melendreras (2012) al penetrar éstas en la esfera tecnológica pueden enfocarse a necesidades concretas de las actividades humanas, transformándose en innovaciones y originando procesos de cambio de tipo microeconómico. Las innovaciones por tanto, pueden devenir de invenciones propias o ajenas, de la misma forma que a partir de una invención pueden producirse múltiples de ellas. La herramienta clave para lograr que se perciban a nivel social los beneficios y la utilidad de éstas es la difusión.

Everett Rogers y Floyd Shoemaker (1971) denuncian que las estructuras sociales son las culpables de obstaculizar la difusión de las innovaciones. Por ello proponen entender cómo se divulgan las ideas nuevas, desde su origen hasta

quienes las reciben, junto con los factores que afectan a su adopción. De esta manera justifican la difusión como la necesidad de eliminar la brecha existente entre lo que se sabe y lo que se utiliza.

Everett Rogers (2003) equipara la difusión con un tipo de cambio social debido a que es un proceso capaz de producir alteraciones en la estructura y la funcionalidad del sistema social. Fernando Sáez, Oscar García, Javier Palao y Pedro Rojo (2003) también secundan esta misma línea de pensamiento al afirmar que es un proceso capaz de dar a conocer a la sociedad la utilidad de una innovación. Por último, Barbara Wejnert (2002) asocia el fenómeno de la difusión al de propagación, particularizándolo en ideas abstractas y conceptos, información técnica y prácticas verdaderas dentro de un sistema social en donde la propagación indica el flujo o movimiento desde la fuente adoptante mediante la comunicación y la influencia.

Así, en el primer epígrafe que se desarrolla a continuación se exponen cuáles son los pilares fundamentales sobre los que se sustenta la teoría desarrollada por el autor Everett Rogers.

### *1.1. Historia de la investigación sobre la Difusión de Innovaciones*

Para cumplir con un análisis contextualizado de esta teoría se procede a exponer cuáles son las razones iniciales que llevan al autor a la estructuración de su propuesta y así establecer los precedentes fundamentales de la teoría de la Difusión de Innovaciones. Es preciso para ello, detallar en qué consiste el proceso de innovación y cuáles son los elementos fundamentales que lo componen desde sus inicios hasta la actualidad.

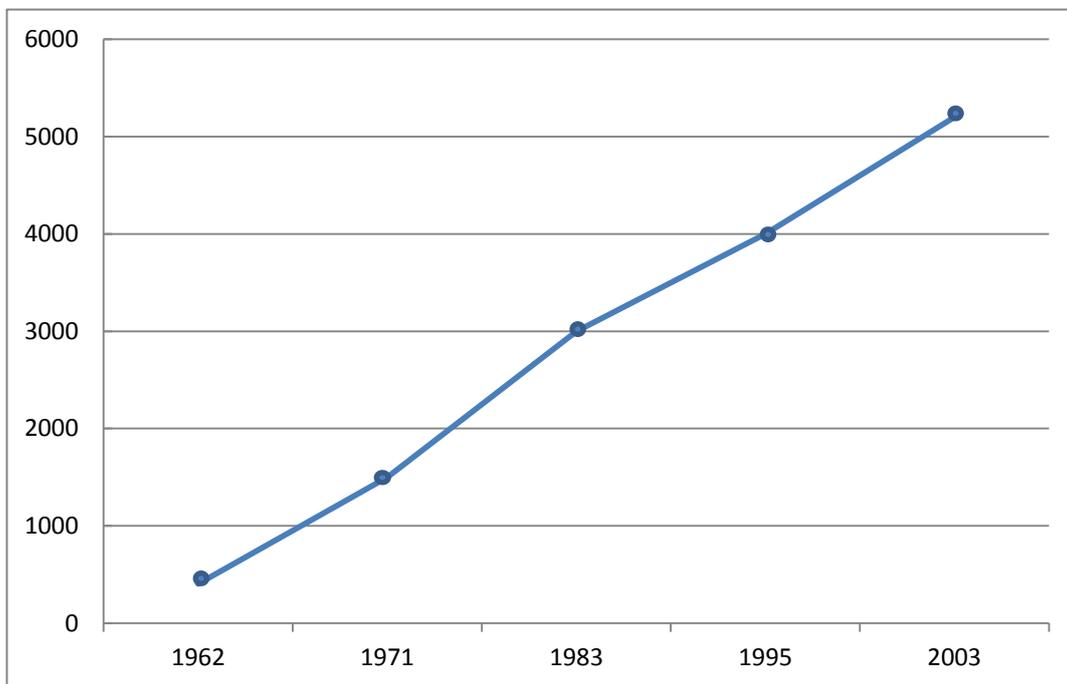
A través de un análisis exhaustivo de cómo emerge y evoluciona la teoría de Everett Rogers (2003) se elabora este capítulo, buscando la interacción de todas sus partes e intentando definir la esencia de cada uno de los componentes que dieron lugar a su planteamiento teórico, y por ende, cumplir con el objetivo de definir una propuesta íntegra de investigación para el caso que aquí nos ocupa.

### 1.1.1. Evolución de la Difusión de Innovaciones

En la evolución de este proceso constructivo intervienen teorías y estudios, especialmente del ámbito rural en sus inicios, sobre adaptación tecnológica que han conllevado a través de sus informes y conclusiones a la creación de la Teoría de la Difusión. Por tanto, en este proceso intervienen exposiciones claras de que la difusión de innovaciones es un procedimiento de cambio y de aceptación en el que los individuos son los principales actores, quienes además son intervenidos por factores determinantes.

Un trabajo de esta magnitud ha conllevado una recopilación y actualización continuas que se refleja en cada una de las cinco ediciones que el autor ha realizado sobre la difusión de innovaciones. Como señala Rafael Melendreras (2012, p. 48), Everett Rogers, en el prefacio de cada revisión, menciona el número de publicaciones, las cuales se muestran a continuación de forma gráfica.

**Figura 1. Número de publicaciones que intervienen en cada una de las ediciones del libro *Diffusion of Innovations* de Everett Rogers**



Fuente: elaboración propia

Un compendio tan grande de publicaciones permite estructurar de forma más consistente esta teoría, pues existe una gran variedad de estudios que pertenecen a diferentes campos académicos y que han sido englobados por el autor en una sola proposición. Melendreras (2012, p. 48) manifiesta que todas las aportaciones realizadas por las diferentes áreas que han participado en su construcción han permitido conformar una estructura más completa en donde la geografía y la sociología han aportado los aspectos espaciales y socioeconómicos, mientras que el análisis temporal proviene del marketing, la industria y la tecnología. Él mismo apunta que esta teoría es difusionista clásica y por lo tanto se centra exclusivamente en los mecanismos para la difusión de los mensajes sin tener en cuenta su influencia sobre la adopción o el rechazo.

La principal motivación de Everett Rogers (1995) para estructurar la Difusión de Innovaciones es *señalar la falta de difusión de las investigaciones sobre difusión, y exponer la falta de una mayor conciencia entre las diversas investigaciones sobre difusión* (p. 38), y es que los primeros estudios sobre innovación se realizaron en diferentes enclaves intelectuales como la ingeniería o la comunicación entre otros.

El punto de partida, el origen de la “difusión”, recae en el sociólogo francés Gabriel Tarde (1921) aunque como afirma Rafael Melendreras (2012, p. 45), también adquieren importancia las escuelas germano-austríaca y británica de difusionismo en antropología, liderados por científicos de la talla de Friedrich Ratzel o Leo Frobenius quienes reivindican que una gran parte de los cambios sociales se producen a consecuencia de la introducción de innovaciones procedentes de otras sociedades.

Con el paso de las décadas, otros ámbitos académicos como las ciencias de la salud, la comunicación o el marketing adaptan a sus investigaciones la teoría compilada de Everett Rogers y es entonces cuando el desarrollo de nuevos estudios y nuevas conclusiones originan otros parámetros que la complementan, aumentando su flexibilidad para adaptarse a los estudios sobre la difusión de nuevas ideas en diferentes áreas académicas. Aunque el número de estudios con relación a esta teoría es elevado y de gran versatilidad académica, en general, las investigaciones sobre la difusión de innovaciones, tienen resultados similares.

Como se ha señalado, la teoría de la difusión asienta sus bases en Europa, con el nacimiento de la psicología social, más concretamente, con la figura de Gabriel Tarde, uno de sus principales precursores. Fue este magistrado quien a través de su libro *Les lois de l'imitation*<sup>1</sup> (1921), estableció su propia teoría a raíz de las observaciones científicas que realizaba, intentando dar sentido al por qué los individuos mostraban cierta tendencia a imitar comportamientos sociales. Para el autor francés el ejercicio de la imitación supone uno de los principales actos de conducta social, de esta forma es más fácil que una persona copie a otra que ya ha adoptado una idea, pues la imitación es uno de los movimientos sociales que más se producen, especialmente si esa persona es un líder dentro de su entorno social.

Pocos años después, en Gran Bretaña y Alemania-Austria, surgen los *difusionistas*, antropólogos que no tenían conocimiento de las teorías de Gabriel Tarde y que intentaban dar una explicación a los cambios sociales de un determinado grupo de individuos. Su punto de vista se apoya en la invención y la difusión. El primer punto hace referencia al proceso por el cual una idea nueva es descubierta y el segundo a que generalmente se presentaba de forma secuencial. Los antropólogos estadounidenses mostraron su interés por estas teorías y a partir de 1920 comenzaron a investigar la difusión de las innovaciones. Este grupo de científicos realiza una inmersión total en la cultura de los individuos investigados porque es a través de esta inmersión cuando se posee una perspectiva integral de los estilos de vida, de sus puntos de vista y de las relaciones sociales que mantienen. De ahí brota la importancia de tener en cuenta el aspecto cultural, y por tanto, sus valiosas contribuciones a la comprensión de la tasa de adopción de una innovación.

En la década de 1920 aparecen las primeras investigaciones relacionadas con la sociología rural y no es hasta los años 50 cuando otros ámbitos académicos adoptan esta teoría para sus observaciones científicas. En los primeros años, Raymon Bowers (1938) descubrió que los canales interpersonales son más importantes que los canales utilizados por los medios de comunicación para los *later adopters* (*adoptantes tardíos*) que para los *early adopters* o (*primeros adoptantes*), cuando investigaba el aumento gradual del número de radioaficionados. Pero

---

<sup>1</sup> Traducción: Las leyes de la imitación.

Raymon Bowers es la excepción, el resto de estudios son de tradición rural, centrados en la incorporación de nuevos avances tecnológicos en la agricultura. Así, en 1943 tiene lugar el paradigma de esta teoría a partir de Bryce Ryan y Neal Gross (1950) con su estudio sobre la adopción del maíz híbrido en Iowa que establece el núcleo del nuevo modelo, es decir, implanta los cuatro pilares que conforman la base de la Difusión de Innovaciones asentando las clásicas preguntas de investigación:

*¿qué variables están relacionadas con la innovación? ¿cuál es la tasa de adopción de una innovación, y qué factores (como los atributos percibidos de la innovación) explican la velocidad de adopción?, ¿qué papel desempeñan los diferentes canales de comunicación en las diversas etapas del proceso de innovación-decisión? (Rogers, 1995, p. 54).*

Desde ese momento, la influencia de esta corriente teórica traspasa los límites de la sociología rural para adentrarse en otros campos intelectuales convirtiéndose en el paradigma base de otros estudios, lo que provoca metodologías equivocadas e inapropiadas, pues se dio por hecho que los resultados de otras innovaciones debían tener el éxito del estudio de Bryce Ryan y Neal Gross.

Gerald Zaltman (1965) apunta que la investigación sobre la difusión se origina en el ámbito universitario dentro de las facultades de empresa, trasladándose posteriormente al ámbito del marketing de mano de las firmas comerciales (citado en Rogers, 1976, p. 293), pero son las nuevas tecnologías el punto fundamental del que parecen depender las actuales innovaciones. En 1996, el número de publicaciones sobre difusión ya alcanza las 3.810 (Rogers, 1995, p. 45), y continúa creciendo hasta la actualidad, de forma que la importancia de mantener una coherencia en los diferentes campos de investigación es fundamental para las futuras aportaciones académicas. En el campo de la comunicación, el periodismo y el marketing se convierten en las principales fuentes de aportación.

Ignacio Jiménez (2003) afirma que *el posicionamiento innovación en las empresas actuales responde principalmente a una apuesta por las nuevas tecnologías para ofrecer mejores servicios a los clientes* (p. 16). Esta afirmación no es sino el resultado

de una asociación evidente entre el concepto innovación y el desarrollo tecnológico. Sin embargo, autores como Peter Drucker (1999) sustentan que:

*la innovación no es un término técnico, sino económico y social. Su criterio no es la ciencia o la tecnología, sino un cambio en el ámbito económico y social, un cambio en la conducta de las personas como consumidores o productores, como ciudadanos, etc.*

*La innovación crea una nueva riqueza o un nuevo potencial de adicción antes que un nuevo conocimiento (citado en Sáez, García, Palao, & Rojo, 2003, p. 1.3).*

Además, es preciso mencionar que a partir de las numerosas investigaciones que se han realizado en los diferentes campos de estudio han surgido diversas clasificaciones de los modelos resultantes en base a la teoría de la difusión de innovaciones. En primer lugar se destaca la sistematización efectuada por Hubert Gatignon y Thomas Robertson (1986) quienes diferencian entre modelos teóricos, normativos y empíricos. Los primeros, tratan de describir la influencia de determinadas variables sobre la tasa y el patrón de difusión. Los segundos, se centran en la optimización de estrategias de marketing. Y los terceros, persiguen la verificación de hipótesis teóricas formuladas o de modelos completos y de ajuste.

Por su parte, Jehoshua Eliashberg y Rabikar Chatterjee (1986) optan por clasificar los modelos en función de si la unidad de adopción es un colectivo o un individuo, es decir, nivel agregado o nivel individual respectivamente. John Roberts y James Lattin (2000) añaden a esta última clasificación un nivel intermedio formado por grupos de individuos con características comunes. En el nivel agregado se analiza el proceso de difusión a gran escala, la reacción colectiva hacia la innovación. En el nivel individual se presta mayor atención a la reacción personal, traducida en la decisión particular de adoptar. Y en el nivel intermedio se analiza cómo se produce esta decisión de adoptar en grupos de individuos homogéneos.

Si se atiende al propósito perseguido, Peter Leeflang, Dick Witting, Michel Wedel y Philippe Naert (2000) entienden que se puede distinguir entre: descriptivos, predictivos y normativos. Es decir, si describen una evolución de las ventas o penetración en el mercado de un nuevo producto o servicio, si predicen el éxito o fracaso de nuevos productos, o la obtención de recomendaciones para la acción, respectivamente.

No son estas las únicas clasificaciones existentes pues como refuerza Rafael Melendreras (2012, p. 93) en función de diversos atributos se pueden establecer otras tipificaciones dependiendo del tipo de innovación, el área de conocimiento sobre el que se aplica o sobre el objeto de estudio.

Todas estas clasificaciones son válidas para todas las áreas de investigación existentes. La comunicación, el marketing y la publicidad han mostrado un gran interés en la utilización de los modelos normativos, descriptivos y predictivos a fin de, por ejemplo, valorar la inserción de un producto y/o las ventas del mismo.

En el epígrafe posterior se desarrolla la evolución de la teoría de Everett Rogers respecto al área comunicacional que aquí nos concierne.

### 1.1.2. La Difusión de Innovaciones en la Comunicación

No son muchas las investigaciones sobre difusión realizadas en el ámbito de la comunicación durante las primeras décadas de su desarrollo. Son Claude E. Shannon y Warren Weaver a través de su publicación *The Mathematical Theory of Communication* (1949), quienes establecen un modelo sencillo y lineal de la comunicación, hasta ese momento centrado en los estudios sobre los efectos de los *mass media*.

A partir de 1950 y con el paso de las décadas, crecen los departamentos de comunicación en las universidades estadounidenses, europeas, sudamericanas y asiáticas, impulsados principalmente por el desarrollo de la prensa, la radio y la televisión. Con la llegada de las nuevas tecnologías, en los 80, nacen investigadores intrigados por la difusión de algunas de ellas como la televisión por cable, los reproductores de vídeo o el correo electrónico. Esto supone una nueva variación de la teoría de Everett Rogers pues como afirma en su obra *The growth and decline of research on the diffusion of the news: 1945-1985* el psicólogo Melvin Defleur:

*esta increíble rapidez en la difusión de las noticias sobre un evento ocurre porque el individuo sólo tiene que tomar conciencia de la noticia, mientras que la adopción de una innovación tecnológica consiste en el conocimiento, la persuasión, y fases de aplicación en el proceso de innovación-decisión (citado en Rogers, 1995, p. 177).*

Las nuevas tecnologías representan un medio de comunicación muy importante para el mantenimiento de las relaciones interpersonales. No es de extrañar que una nueva idea tecnológica conlleve la adopción masiva por parte de los individuos de un sistema, especialmente si esta implica el mantenimiento de vínculos sociales. Así, la teoría de la difusión de Everett Rogers se ha aplicado en diversas disciplinas, en particular en comunicación, marketing y salud pública (Murray, 2009) pero esta vorágine de innovaciones tecnológicas ha conllevado la creación de diversas teorías que, como ésta, intentan comprender el fenómeno de la adopción tecnológica y que serán expuestas al final del presente capítulo.

Por consiguiente, los eruditos de la Difusión de Innovaciones, han logrado a través de las diferentes investigaciones, de las distintas áreas y a lo largo de las décadas, mantener un paradigma intelectual que permite llevar a cabo una coherencia en las líneas de investigación. Este es el propósito que Everett Rogers pretendía con su publicación y sus posteriores ediciones. Sin embargo, el autor expone a las nuevas generaciones de investigadores de la difusión, que el desafío es *ampliar el área de exploración y búsqueda para objetivos diferentes a los del pasado. Tal vez hay una necesidad de profundizar, en las direcciones que sugiere la teoría* (1995, p. 95). Para ello es necesario profundizar en el análisis de la propuesta del autor a fin de conocer de forma más íntegra los aspectos que pueden llevar a identificar mejor ciertas conductas de adopción de la innovación así como, conocer las contribuciones y críticas que ésta ha recibido.

Esta Teoría no es única y como se ha comentado en este epígrafe existen algunas otras que establecen pautas para conocer cómo es la aceptación de tecnologías por parte del individuo y que son desarrolladas en el punto 1.12. *Teorías homólogas a la Difusión de Innovaciones*. La importancia de las mismas reside en su relación con la comunicación. Los estudios que se realizan en este área quedan prácticamente supeditados a conocer cómo se han incluido las tecnologías de la comunicación en el ámbito social (Campos, 2010; Contreras, 2010; Prince & Jolías, 2011; Servaes & Malikhao, 2012; Fernández-Quijada, 2013).

En el siguiente apartado se define el término *difusión* y se desarrollan cada uno de los elementos fundamentales que vertebran la teoría de Everett Rogers.

### 1.2. Definición de "difusión" y elementos de la Difusión de Innovaciones

La adopción de una innovación por parte de uno o varios individuos requiere de un determinado periodo de tiempo que en ocasiones puede ser largo y dificultoso. De esta forma, afirma Everett Rogers (1995) que *un problema común para muchos individuos y organizaciones es cómo acelerar la tasa de difusión de una innovación* (p. 1). Esta tasa puede variar considerablemente si tenemos en cuenta las variables que participan durante su desarrollo y que repercuten en determinados aspectos fundamentales de la Teoría. Pero antes de desarrollar cada uno de ellos de forma individual y detallada, es necesario determinar qué se entiende por *difusión*, pues este término deja de tener el sentido de acción de difundir y pasa a convertirse en un acto comunicativo con un enfoque determinado.

Según el autor la *difusión*: *es el proceso por el cual una innovación es comunicada a través de ciertos canales en el tiempo entre los miembros de un sistema social* (p. 5). Es preciso destacar el hecho de que se trata de un proceso comunicativo en el que lo que se transmite son nuevas ideas. No hablamos de compartir información sino de aportar una novedad, una mejora, en definitiva, una innovación. Así, la difusión de ésta lleva implícita la creación de una incertidumbre en el individuo que notifica su existencia, pues se aporta una nueva idea que crea, inmediatamente, una inquietud en quien la recibe. En consecuencia, *la difusión es una especie de cambio social, definida como el proceso mediante el cual se produce una alteración en la estructura y funcionamiento de un sistema social* (Rogers, 1995, p. 6). Se trata pues, tanto de la inclusión de ideas previstas como aquellas no planeadas y que provocan una modificación en la conducta.

Así, al hablar de difusión se expone un proceso basado en el análisis de una innovación para determinar cómo se desarrolla su adopción dentro de un sistema social:

*en su forma más elemental, el proceso consiste en (1) una innovación, (2) un individuo u otra unidad de adopción que tiene conocimiento de la innovación o experiencia en su uso, (3) otro individuo o unidad que aún no tiene experiencia con la innovación, y (4) un canal de comunicación que conecta las dos* (Rogers, 1995, p. 18).

La introducción de una innovación en un sistema social depende de diversas variables que determinan su aceptación -o no- por parte de los individuos, así como, el tiempo que estos emplean en confirmar su adopción. No se puede obviar que para lograr dicha aceptación se deben atender a diversos parámetros que resultan cruciales, pues una innovación no es aceptada sólo porque logre mejorar la eficiencia, la calidad u otros aspectos importantes que supongan una mejora, sino que además debe ser integrable en la cultura de esa sociedad. En opinión de William Bell (1963) es el grado de aceptación de la innovación el que determina su éxito o fracaso dentro del sistema social en el que la innovación se difunde.

Definido lo que se entiende por difusión, es procedente considerar los cuatro elementos que componen la teoría para entender el desarrollo del proceso de decisión. La teoría de la difusión se asienta sobre cuatro pilares fundamentales: la innovación, los canales de comunicación, el tiempo y el sistema social.

### **1.2.1. La innovación**

El primer componente de la Difusión de Innovaciones es la propia innovación, que es el elemento determinante a través del cual gira toda la propuesta de Everett Rogers. Resulta clave entender qué significado específico, dentro de su propuesta, tiene este término pues a diferencia de otras teorías de aceptación de la tecnología como el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) o la Teoría Unificada de la Aceptación y el Uso de la Tecnología (UTAUT), la innovación no es sinónimo exclusivo de tecnología. Y es que la innovación es un concepto amplio que ha sido definido por Joseph Schumpeter como *la introducción de productos nuevos... nuevos métodos de producción... la apertura de nuevos mercados... la conquista de nuevas fuentes de suministro... y la realización de una nueva organización de cualquier industria* (citado en Cucuel, 2012).

Everett Rogers (1995) define la innovación como *una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por el individuo u otra unidad de adopción* (p. 11). Es importante matizar el concepto de “nuevo” dentro de esta definición, pues el autor hace referencia a que en ese momento, la innovación aporta una novedad

para el individuo que la recibe, es decir, puede que la idea sea una primicia o ya se tuviera conocimiento de ella, sin embargo, es en esas circunstancias cuando se entiende como novedosa dado que, *novedad de una innovación puede ser expresada en términos de conocimiento, persuasión o una decisión de adoptar* (Rogers, 1995, p. 11).

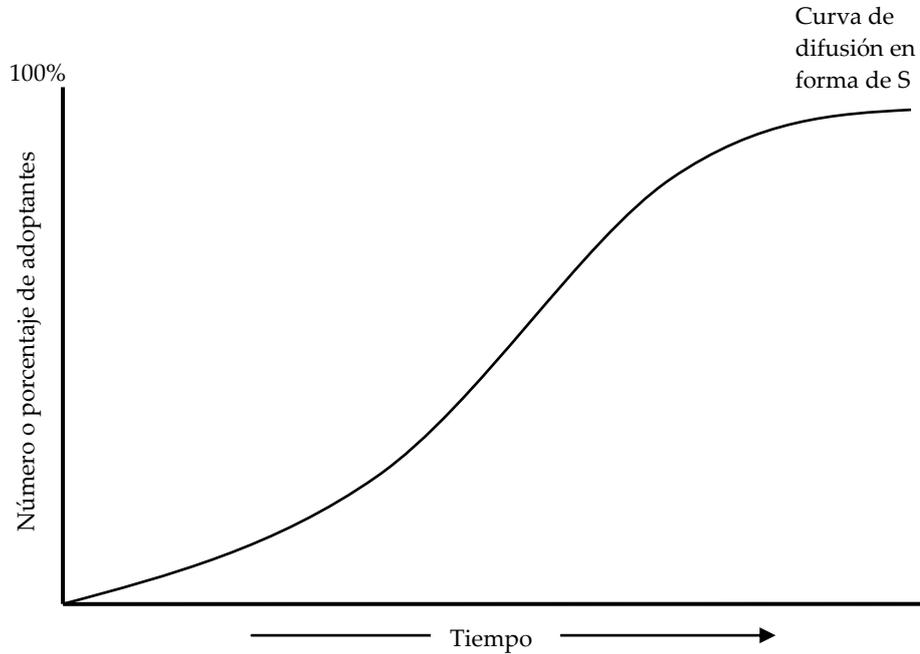
Como se puede comprobar en esta última apreciación del autor el término “innovación” no sólo se extiende a productos, sino también a ideas, a prácticas<sup>2</sup> y a servicios. También lo entienden así autores destacados como Everett Rogers y Floyd Shoemaker (1971) o Gerald Zaltman y Nan Lin (1971) quienes coinciden en afirmar que una innovación es cualquier idea, práctica u objeto material percibido como nuevo por la unidad de adopción relevante. Incluso Ignacio Jiménez (2003, p. 18) asegura que el concepto atiende más a connotaciones de novedad o diferenciación que a criterios de gestión, planificación y aplicación.

En relación a lo que supone la innovación como “novedad” Gerald Zaltman y Bernard Dubois (1971) manifiestan que la interpretación de una idea, práctica u objeto como innovación es resultado de un proceso de percepción de una sensación en comparación con otras sensaciones. De esta forma, se puede destacar que una *innovación* es un elemento variable en cuanto al grado o nivel con el que se percibe su novedad y por tanto, el hecho de que sea objetivamente nuevo no es del todo relevante.

También es importante destacar las incógnitas que surgen al porqué a pesar de su conocimiento, unos individuos toman la decisión de adoptar antes que otros y cómo la percepción de ciertos atributos afectan a su adopción dando lugar a una gráfica, en la mayoría de las ocasiones, en forma de S como se muestra en la figura posterior.

---

<sup>2</sup> Entendiendo prácticas como hábitos de manejo o conductas de actuación (Melendreras, 2012, p. 35).

**Figura 2. Gráfica en forma de S**

Fuente: Traducción propia a partir de Everett Rogers (1995, p. 106)

Rafael Melendreras (2012, p. 39) expone en la siguiente tabla una clasificación propia de las innovaciones que recoge las aportaciones realizadas por diversos autores que han realizado su propia sistematización.

**Tabla 1. Clasificación de las innovaciones**

Autor	Clasificación de Innovaciones
Ignacio Jiménez (2003)	• Comerciales
	• Generacionales
	• Tecnológicas
Patricio Morcillo (1998)	• Tecnológicas
	○ De Producto
	○ De Proceso
	• Sociales
	• En métodos de gestión

---

Vicente Sidro (1998)	Extiende a los bienes y servicios la subclasificación de innovaciones tecnológicas de producto
William Abernathy y James Utterback (1978)	• Radical • Incremental

---

Fuente: Rafael Melendreras (2012, p. 39)

Dado que la acepción más acertada al término *innovación* es de idea, una nueva tecnología o elemento tecnológico también es una nueva idea. Es significativo señalar este aspecto, pues la tecnología suele estar relacionada con aspectos de software y hardware y por tanto la adopción de uno u otro supone la reducción de la incertidumbre, pues si el individuo ya dispone de software, es más fácil que ya posea suficiente información para adquirir una nueva innovación en forma de hardware<sup>3</sup>. El profesor Everett Rogers (1995) afirma por tanto que *la tecnología es un medio de reducción de la incertidumbre que es posible gracias a la información sobre las relaciones causa-efecto en que se basa la tecnología*, o como señala más adelante, *una innovación tecnológica tiene al menos algún grado de beneficio para sus potenciales adoptantes* (p. 13). A pesar de este hecho, esto no supone siempre una ventaja para el adoptante, pues una innovación siempre genera nuevas incertidumbres que son necesarias reducir a través de la obtención de más información, permitiendo concebir de una forma más clarificadora sus ventajas y desventajas.

Es evidente que las innovaciones que se adoptan no son unidades de análisis que se puedan comparar por igual. No todas son equivalentes debido a que poseen particularidades que las hacen diferentes de las demás. Por ello, las características que las definen son las que detallan su tasa de adopción y las hacen particulares:

1. La **ventaja relativa**, que se produce cuando una innovación es percibida como mejor que la idea a la que reemplaza. Lo importante, afirma Everett

---

<sup>3</sup> Trasladado al mundo de los videojuegos, si ya se dispone de una Nintendo 3DS, el individuo ya dispone de cierta información para adquirir juegos pues está predispuesto al poseer el hardware.

Rogers (1995), *es saber si la persona percibe la innovación como ventaja. Cuanto mayor sea la percepción de la ventaja [...] más rápida será su tasa de adopción* (p. 15).

2. La **compatibilidad**, que es la relación de la innovación con los valores existentes, las experiencias pasadas y las necesidades de los posibles adoptantes.
3. La **complejidad**, basada en la dificultad para entenderse y utilizarla. Las ideas más sencillas tienden a una tasa de adopción más ágil.
4. La **posibilidad de prueba**, es decir, el grado en que una idea puede ser adoptada a través de la experiencia en su uso y con una base limitada.
5. La **observación**, el grado en el que los resultados de una innovación son visibles a los demás. De esta forma se genera discusión, pues individuos con la misma idea buscan la evaluación e información de la que ya dispone el primer adoptante.

Las ideas que coincidan con mayor acierto en cada una de las características expuestas tendrán una adopción más rápida que aquellas que las posean en un menor grado, pues como afirma el sociólogo norteamericano, *estas cinco calificaciones son las características más importantes de las innovaciones en su explicación de la tasa de adopción* (Rogers, 1962, p. 16).

La innovación es el primer componente de análisis sobre el que se basa el proceso de difusión pero su evolución se sustenta sobre otros tres elementos que determinan su transformación hasta llegar a la adopción: los canales de comunicación, el tiempo y el sistema social.

### 1.2.2. Canales de comunicación

Como se ha señalado en el epígrafe referido a la historia de la Teoría de la Difusión de Innovaciones, este proceso conlleva un tipo particular de comunicación donde se produce el intercambio de una nueva idea. Por tanto, existe una vía para compartir información la cual se irá expandiendo por cada

uno de los niveles socioeconómicos compuestos por los diferentes individuos que integran el sistema social.

Es frecuente utilizar los medios de comunicación como canal principal para difundir la información, pues son medios masivos, rápidos y eficaces, capaces de comunicar a un considerable número de potenciales adoptantes una misma idea, de ahí su importancia para conocer los hábitos de consumo y usabilidad de los diferentes dispositivos que actúan en la comunicación social. Sin embargo y a pesar de que los medios tiene un alcance mayor dada su integración en la sociedad, son las relaciones interpersonales las más eficaces, pues la información que se comunica entre individuos de la misma clase social, nivel educativo, nivel económico, etc. es más persuasiva. Como expone Everett Rogers (1995):

*un principio obvio de la comunicación humana es que la transferencia de ideas se presenta con mayor frecuencia ente dos personas que son similares, u homófilas<sup>4</sup>. La homofilia es el grado en que dos o más individuos que interactúan son similares en ciertos atributos, tales como creencias, educación, condición social, etc. (p. 18).*

Desde la Teoría escrita por Everett Rogers se propone que la investigación se base en las relaciones de comunicación y así, las unidades de análisis pasan a ser el conjunto de los individuos y no la persona. Así, la responsabilidad del éxito o fracaso respecto a la adopción de innovaciones se traslada al sistema social que es el mecanismo que ejerce la energía necesaria para que la innovación se difunda entre los integrantes del grupo. Everett Rogers y Rekha Agarwala-Rogers (1976) proponen un método que permite conocer la estructura social y los canales del proceso de difusión, y lo denominan *network analysis*<sup>5</sup>. Su finalidad es comprender el papel de las estructuras sociales en los flujos de difusión ya que su resultado es la representación de sociogramas secuenciales en el tiempo que permiten obtener una radiografía evolutiva del proceso.

El fundamento de dicha teoría se basa en asumir que los individuos tienden a seleccionar a otros de un rango similar para interactuar. La proximidad que

---

<sup>4</sup> Este término fue utilizado por Lazarsfeld and Merton (1964), al igual que su opuesto *heterophily*, el cual hace referencia al grado en que dos o más individuos que interactúan son diferentes en ciertos atributos.

<sup>5</sup> Traducción: análisis de la red

existe entre ellos da lugar a una relación más cercana y de mayor confianza, así la comunicación es más eficaz pues hay un alto grado de seguridad ante el descubrimiento de nuevas ideas. Cuando la *homofilia* está presente es más probable un cambio en la conducta de los individuos y la comunicación resulta más gratificante. A pesar de esto, Ignacio Jiménez (2003) expone que, *el incremento de la intensidad comunicativa no se traduce en una mayor adopción de innovaciones [...], el proceso queda a expensas de otras variables: la logística, la red comercial o la adaptabilidad de la innovación a las necesidades del potencial adoptante* (p. 7). Con esta afirmación se reconoce que la adopción final de una innovación se encuentra fuertemente condicionada por elementos sociológicos o de gestión organizacional, los cuales pueden inhibir los efectos de un plan de comunicación ejecutado de forma exitosa, lo que otorga más importancia si cabe a las relaciones interpersonales.

Por tanto, el proceso de difusión sigue su recorrido habitual a través de los canales de comunicación pero además lo hace a lo largo del tiempo pues se trata igualmente de una evolución temporal continua, que bien puede ocurrir en un periodo corto, o puede prorrogarse hasta que el individuo toma la decisión más adelante. Como se puede comprobar, el elemento *tiempo* es una de las variables destacadas que más influye en el proceso de Difusión por los aspectos que determina dentro de la Teoría.

### 1.2.3. Tiempo

La categorización de los individuos que intervienen en el proceso viene determinada por las variables que integran el transcurso de la difusión. El tiempo es uno de esos elementos indispensables para el conocimiento de cómo se desarrolla, puesto que se trata de un procedimiento evolutivo cuyo progreso se ve reflejado a través de éste.

La dimensión temporal está implícita en tres procesos significativos durante el período en el que tiene lugar la difusión: en el tiempo que transcurre desde que un individuo descubre la idea hasta que la adopta o la rechaza, la precocidad con la que un individuo adopta la idea en relación con los miembros que componen

un sistema social y el momento determinado durante el cual un número de miembros adoptan la innovación.

La *difusión* se produce durante un periodo de tiempo determinado, y el autor lo define como *proceso de innovación-decisión*. Esta fase consiste en la evolución que sufre el individuo a la hora de adoptar una idea, pues pasa por diferentes niveles, desde que tiene conocimiento, la aprueba o rechaza, la aplica y por último, la confirma como innovación. Así, *conceptualizamos cinco pasos principales en el proceso de innovación-decisión: (1) el conocimiento, (2) persuasión, (3) decisión, (4) aplicación, y (5) la confirmación* (Rogers, 1995, p. 20). Esta evolución de las fases ocurre porque el individuo necesita cubrir la incertidumbre con información, la cual llega a través de la puesta en marcha de las etapas mencionadas anteriormente.

Durante el proceso se genera un cúmulo de individuos que van aceptando la innovación, los cuales se implican de inmediato en el desarrollo de las etapas cuando reciben una nueva idea. Sin embargo, puede que abandonen el proceso en algún momento durante su transcurso, o que lleguen a la confirmación y la adopten antes de lo previsto. Aquellos individuos que definitivamente optan por la innovación acontecen en un desarrollo cuya principal variable es el tiempo que tardan en adoptarlo, del otro lado, aquellos que deciden no adoptar la idea abandonan el proceso en un momento determinado a lo largo del tiempo.

Así, el autor establece cinco categorías dependiendo del momento en que adoptan la idea. *Las clasificaciones de los miembros de un sistema social sobre la base de la innovación, son: (1) innovators, (2) early adopters, (3) early majority, (4) later majority, y (5) laggards*<sup>6</sup> (Rogers, 1995, p. 22). Los primeros son aquellos que no esperan a que la información les llegue, la buscan e intentan minimizar la incertidumbre de una forma rápida y plena. Las redes, tanto de los innovadores, como de los primeros en adoptar, se extienden más allá de su sistema social, están interconectados con otros tejidos fuera de él. Como se visualiza anteriormente, la *tasa de aprobación* suele dar como resultado una curva en forma de S (Figura 2),

---

<sup>6</sup> Se mantienen los términos originales, pues son los que se van a utilizar durante todo el estudio: *innovators* (innovadores), *early adopters* (primeros adoptantes), *early majority* (mayoría temprana), *later majority* (mayoría tardía), *laggards* (rezagados).

unas veces más gradual y otras con mayor pendiente. Esto se debe a que *las innovaciones que son percibidas por los individuos como poseedores de una mayor ventaja relativa, compatibilidad, y similares, tienen una tasa más rápida de adopción* (Rogers, 1995, p. 23). En conclusión, la curva de adopción se genera a partir del tiempo necesario que un determinado porcentaje de individuos necesita para adoptar una innovación.

Es el momento pues, de hablar del último elemento que compone la base estructural de la Teoría: el sistema social. Este componente permite concentrar la investigación en un conjunto definido de personas y determinar así cómo se produce el desarrollo del proceso de difusión en cada una de ellas.

#### **1.2.4. Sistema social**

El sistema social es definido por Everett Rogers como *un conjunto de unidades interrelacionadas que se dedican a la solución conjunta de problemas para lograr un objetivo común* (Rogers, 1995, p. 23). Esta estructura permite crear unos límites de estudio para conocer cómo se difunde la innovación en una determinada agrupación y cómo ésta afecta a la misma a través de los líderes de opinión, agentes de cambio y otros elementos integrados. A pesar de que pueda parecer trivial en un primer momento, la estructura que vertebra el sistema social afecta a la difusión y adopción de las innovaciones. Por tanto, afirma el profesor Everett Rogers (1995) que *la capacidad de innovación individual se ve afectada tanto por las características de los individuos como por la naturaleza del sistema social del que los individuos son miembros* (p. 23). En este caso, las características que componen el sistema afectan directamente a todos y cada uno de los sujetos, haciendo más fácil la adopción para aquellos que más características tengan en común con el propio sistema.

Otro aspecto a tener en cuenta son los sistemas de normas. Éstas establecen pautas de comportamiento por las que un sistema social debe regirse. En ocasiones, éstas pueden suponer una barrera para el cambio y, en consecuencia, para la adquisición de la innovación, al igual que ocurre en el caso anterior.

Dentro del sistema compuesto por los diferentes sujetos existen dos roles que informan y asesoran de las nuevas ideas a muchos individuos de la red y que apoyan –o no<sup>7</sup>- la introducción de la innovación: los líderes de opinión y los agentes de cambio, los cuales actúan como principales confidentes dentro del sistema social. El liderazgo de opinión, dentro de la difusión de la innovación, es definido por Everett Rogers (1995) como, *el grado en que un individuo es capaz de influir en las actitudes de otros individuos o en su conducta manifiesta de manera informal, es decir, en la forma deseada con relativa frecuencia* (p. 27). Los líderes de opinión no dejan de ser más que un ejemplo de postura hacia el cambio, y además, reflejan la estructura del sistema. Por consiguiente, influyen en la toma de decisiones de los posibles adoptantes, mientras que los agentes de cambio, no sólo tratan de que se obtenga la adopción de nuevas ideas, sino que pueden frenar la difusión y evitar la adopción de innovaciones indeseables. Los agentes de cambio suelen ser personas calificadas en el terreno académico, y por tanto dirigentes de conductas y cambios, individuos con atributos, pensamientos y experiencias distintas a los demás.

En la última década parece indispensable orientar las investigaciones hacia el análisis de las relaciones, y autores como Jacob Goldenberg, Sangman Han, Donald Lehmann y Jae Hong (2009) y Raghuram Iyengar, Christopher Van den Bulte y Thomas Valente (2011) sustentan la importancia del papel de los individuos centrales en el proceso de crecimiento global.

Las innovaciones, dentro del sistema social, *pueden ser aprobadas, o rechazadas por un miembro individual del sistema, o por todo el sistema social, que puede decidir adoptar una innovación por un colectivo o una decisión de la autoridad* (Rogers, 1995, p. 28), afirma el autor. De esta forma se generan diferentes tipos de *innovación-decisión*: (1) *opcional*, donde la innovación puede ser aceptada o rechazada de forma autónoma por el individuo, independientemente del resto de miembros, pero su decisión puede estar influenciada por sus redes o normas del sistema, (2) *colectiva*, en la que decisión viene determinada por el consenso entre los miembros

---

<sup>7</sup> En muchos casos, los agentes de cambio o los líderes de opinión deciden informar a los individuos del sistema de los riesgos que puede ocasionar la adopción de una determinada innovación porque a determinadas personas o marcas les interesa.

del sistema y (3) *autoritaria*, en este caso la decisión surge a partir de varios individuos que poseen un poder, un estatus o tienen conocimientos técnicos.

Como se deduce de la teoría expuesta, las innovaciones que son impuestas de forma autoritaria tienden a una tasa de adopción mayor, pues es una idea asignada, una norma, aunque puede variar sutilmente con el tiempo dado que es más habitual que las decisiones opcionales se dilaten en el tiempo. A raíz de estas tres decisiones, pueden surgir otras que se producen por la combinación de las mismas debido a la intervención de factores ajenos al individuo.

Por último, es necesario hacer referencia a las consecuencias que una innovación puede tener en el sistema social en el que se integra. La innovación puede modificar ciertos aspectos del sistema como resultado de su adopción o de su rechazo. El autor identifica tres tipos:

1. *Deseables versus indeseables*. Como indica Rafael Melendreras (2012, p. 64) miden el carácter de los efectos funcionales de la innovación para un individuo o el sistema social y, además, si benefician o perjudican y en qué medida lo hacen.
2. *Directa versus indirecta*. Si se producen cambios en un individuo o sistema social como respuesta inmediata a una innovación o esos cambios se producen en una segunda fase de forma indirecta.
3. *Prevista versus imprevista*. Dependiendo de si los cambios son reconocidos e intencionados por parte de los miembros del sistema.

La innovación puede condicionar entonces, las características por las que el sistema social se rige dependiendo del impacto que ésta tenga sobre los individuos que componen el mismo. Así, si la innovación es lo suficientemente deseable como para que los individuos quieran adoptarla, también puede ser lo suficientemente potente como para modificar peculiaridades del propio sistema de forma que éste se adapte a ella.

Los cuatro puntos fundamentales que se han desarrollado en este epígrafe, de forma simplificada, son los pilares capitales sobre los que se rige la teoría de la Difusión de Innovaciones. Estos ítems, que se desarrollan de forma extensa más adelante, serán la base sobre la que se estructure esta investigación. Antes, se

analiza el desarrollo del proceso de innovación-decisión a través del cual se produce la determinación de adoptar o rechazar la innovación por parte del sujeto. Es en esta circunstancia cuando los elementos adquieren mayor protagonismo y es la forma más óptima de contextualizarlos dentro del proceso de difusión.

A continuación se procede a conocer cómo se generan las innovaciones antes de entrar a detallar los elementos que componen el proceso de difusión, dado que en el momento en el que se concibe una nueva idea comienza paralelamente el desarrollo de todo el proceso de decisión de adopción.

#### *La generación de innovaciones*

Hasta ahora, se ha hablado del nacimiento y evolución del modelo de Difusión de Innovaciones en los epígrafes anteriores, los cuales ofrecen la información contextual del paradigma de Everett Rogers. Aquí en adelante, se ofrece cuáles son las características fundamentales del modelo, pero es necesario para ello conocer el proceso de generación de las innovaciones, de dónde provienen y el por qué de su origen, pues una innovación surge en el momento en el que la producción de una "idea" se pone en marcha, mucho antes de que llegue a los individuos.

El proceso evolutivo de cómo se genera una innovación viene determinado por las mismas fases que cuando ésta es difundida a la espera de ser adoptada por los individuos y satisfacer las necesidades que conllevan su producción inicial. Everett Rogers (1995) define cada uno de los apartados de este proceso equivalente.

El primero de ellos trata la creación de una innovación que se manifiesta como respuesta a un problema o necesidad, la cual *estimula las actividades de investigación y desarrollo designadas para crear una innovación que resuelve el problema/necesidad* (1995, p. 132) como afirma el autor.

A partir de ese momento, surge una investigación fundamental y aplicada. La creación de una nueva innovación brota por la necesidad o por la resolución

de problemas, sin embargo, cuando entre los individuos se intercambia información se generan necesidades y deseos que implican también nuevas ideas. Así, el impulso inicial no viene fijado siempre por una institución, sino también por las necesidades o ideas que se generan durante el intercambio de información en la sociedad a través del *feedback* (retroalimentación).

Determinada la necesidad o la creación de ese nuevo elemento, el siguiente paso es iniciar su fase de desarrollo. Hay que tener en cuenta que este proceso siempre ha sido ligado a la innovación (I+D), pero para el autor estos términos suponen pasos distintos (Rogers, 1995, p. 134). El desarrollo consiste en satisfacer las necesidades del individuo, por lo que los departamentos de innovación deben anticipar los problemas a los que se enfrenta la sociedad para reducir el grado de incertidumbre y generar una idea que satisfaga todas las necesidades o resuelva el problema inicial. La investigación es el proceso anterior, pues el desarrollo de la idea se genera a través del conocimiento obtenido en ese paso previo. Los departamentos de I+D son cada vez más habituales, pues a través de su trabajo son capaces de generar nuevas ideas que permiten a las empresas instaurarse como innovadoras, generadoras de necesidades y capaces de resolver problemas presentes y futuros.

Chris Freeman define a los departamentos de I+D como *el trabajo creador que, emprendido sobre una base sistemática, tiene por objeto el aumento del conocimiento científico y técnico, y su posterior utilización en nuevas aplicaciones* (citado en Sáez, García, Palao, & Rojo, 2003, p. 1.21). Por ello, la estimulación de las personas que trabajan en ellos es fundamental para la consecución de objetivos tanto sociales como empresariales. Pero no sólo se limitan al intercambio de información dentro del departamento; la interacción con el individuo es primordial para conocer cuáles son las necesidades que postula la sociedad y ser capaces de satisfacer tanto las que se demandan en ese momento como las que se producirán en un futuro.

Las causas que motivan esta apuesta por la innovación son el conocimiento propio o de terceros y su aplicación para una determinada mejora. En palabras de Sáez et al. (2003), *el alcance de la innovación tecnológica supera al de la I+D, debido a que además de englobarla, comprende otros aspectos como los comerciales y financieros,*

*necesarios para la introducción exitosa de dichos productos, servicios y procesos a nivel comercial (p. 1.12).*

Una vez desarrollada la idea se inicia su comercialización. Este paso incluye los procesos de producción, fabricación, envasado, comercialización y distribución. Su principal fin es poner el producto a servicio del individuo de forma que éste lo adopte y lo incluya en su actividad. La fase de comercialización requiere entonces de la puesta en marcha de políticas comerciales que permitan introducir el producto en la sociedad y hacerlo imprescindible para el individuo.

El momento más importante y donde se pueden valorar los esfuerzos realizados en las fases anteriores es en el proceso de difusión y adopción. A través del *gatekeeping*<sup>8</sup> se intenta controlar los canales de comunicación ya que como afirma el autor, *una de las decisiones más cruciales en todo el proceso de desarrollo de la innovación es la decisión de iniciar la difusión de una innovación hacia los posibles adoptantes* (Rogers, 1995, p. 148). Las consecuencias beneficiosas que tenga la innovación sobre los adoptantes son primordiales para una alta tasa de adopción. En ocasiones, la necesidad de incorporar una innovación lo antes posible, debido a las necesidades sociales, puede repercutir en la calidad del producto y por tanto en el proceso de adopción. Así, se destaca de nuevo la importancia del I+D para el desarrollo de productos exitosos.

Por último, se valoran las consecuencias y los cambios que ocurren en la sociedad tras la inclusión de la innovación, cuáles son las consecuencias que ésta produce una vez que se ha implantado en el sistema social. Es en este apartado donde se detecta la resolución -o no- del problema/necesidad original que desencadenó todo el proceso de producción de la innovación así como todas las etapas posteriores.

Toda esta fase de generación de innovaciones viene determinada por aspectos colindantes que repercuten en su producción. Algunos de ellos resultan determinantes para su adopción; el más destacado es el nivel socio-económico de los individuos que está interconectado con la naturaleza del proceso de innovación y desarrollo. Esta relación se fundamenta en la intención de que, como

---

<sup>8</sup> Este término es desarrollado por Kurt Lewin en 1947 y hace referencia a las dinámicas interactivas entre los grupos sociales.

afirma el autor, *las agencias de cambio socioeconómico causan aumento de desigualdad entre su público a través de la introducción habitual de las innovaciones* (Rogers, 1995, p. 152), repercutiendo en el proceso de adopción del producto.

Así, el desarrollo de la innovación desde su concepción hasta su inclusión en la sociedad se establece a partir de las decisiones, actividades, impacto, desarrollo, investigaciones competentes, comercialización, etc., y viene dado por una necesidad o problema que surge en un momento determinado. Una vez que el proceso finaliza, la innovación llega al individuo estableciendo un primer contacto, un primer conocimiento de su existencia. A partir de ese momento comienza un nuevo proceso que afecta al individuo y que le llevará, a través de diferentes pasos, a la confirmación o no de la adopción de la innovación, proceso definido como *the innovation-decision process*<sup>9</sup>, mediante el cual la sociedad rechazará o aceptará la inclusión de la nueva idea.

Pero antes de analizar cómo se desarrolla este proceso es necesario realizar una observación de los cuatro elementos fundamentales que sustentan la teoría de Everett Rogers para un mejor entendimiento de cómo se suceden las etapas y cómo interactúan estos cuatro elementos en el proceso de difusión.

#### 1.4 El proceso de innovación-decisión

El modo óptimo de contextualizar los cuatro elementos –innovación, tiempo, sistema social y canales de comunicación– que componen la teoría de Everett Rogers, es analizar cómo se desarrolla el proceso de innovación-decisión. De esta forma se entiende cómo actúan cada uno de ellos y en qué momento adquieren mayor importancia para que el individuo tome la decisión de adoptar.

El proceso de innovación-decisión integra diferentes fases a las que los individuos se enfrentan antes de tomar una determinación. Everett Rogers (1995) lo define como:

*el proceso mediante el cual un individuo (u otra unidad de decisión) pasa (1) de un primer conocimiento de una innovación, (2) a la formación de una actitud hacia la*

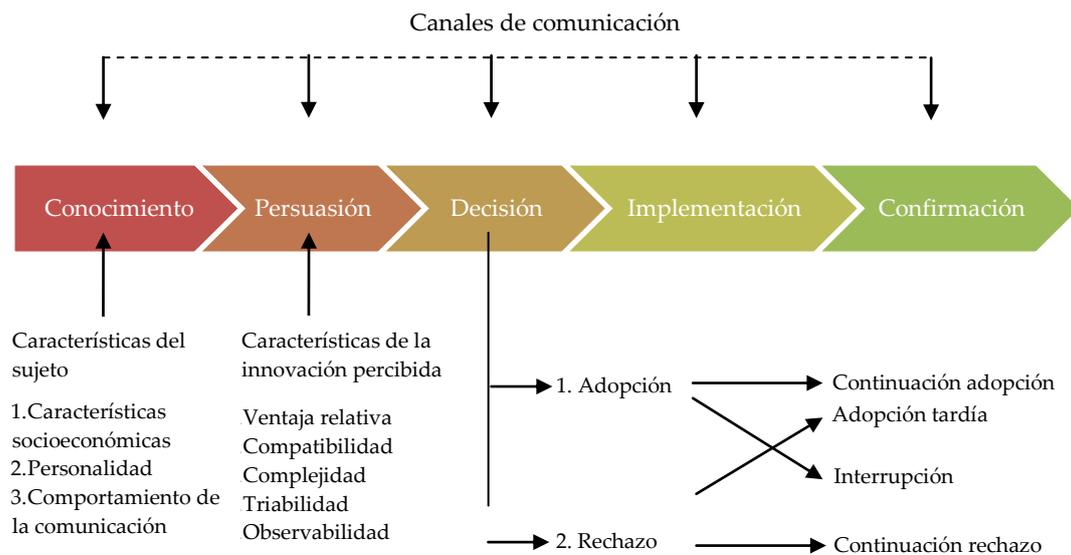
---

<sup>9</sup> Traducción: El proceso de innovación-decisión.

*innovación, (3) a una decisión de adoptar o rechazar, (4) a la aplicación de la nueva idea, y (5) a la confirmación de la decisión (p. 161).*

Durante estas fases también se producen algunas actitudes que modifican la conducta de los individuos frente a la innovación, produciendo así alteraciones del proceso que influyen directamente en su adopción. Además de la importancia que cada uno de los miembros tiene por sí mismo, en este proceso interfieren otros agentes que conllevarán un cambio de actitud en el sistema social y que influirán en la toma final de decisiones. En el siguiente gráfico se muestra el esquema general del paradigma de la Difusión de Innovaciones propuesto por el autor.

**Figura 3. Esquema del proceso de innovación-decisión**



Fuente: traducción propia a partir de Everett Rogers (1995, p. 163)

Para que tenga lugar cada una de las fases referidas por el autor es necesario contemplar la variable tiempo, pues es a través de ella cuando el individuo tiene la posibilidad de evaluar la innovación y tomar su propia determinación. Estas fases se cumplen, pues la decisión de adopción no es un acto

inmediato, es un desarrollo actitudinal del individuo que provoca la reducción de su incertidumbre respecto a la innovación.

La correlación de estas cinco etapas se inicia cuando el sujeto tiene conocimiento de la idea y se expone a conocer cómo funciona, entonces toma una actitud favorable o desfavorable que le lleva a la decisión de involucrarse en sus acciones, aceptando o rechazando la innovación y así implementándola para, al final, confirmar su uso, desencadenando un refuerzo de la decisión ya tomada. En cada una de las cinco se producen una serie de comportamientos que Everett Rogers desarrolla para conocer cómo actúa el individuo.

Cada una de las fases incorpora unas determinadas características que la hacen particular debido al momento en el que transcurren y a las condiciones que inciden sobre ellas. A continuación se exponen dichas etapas, desde que se tiene conocimiento de la innovación hasta que se produce la confirmación de su adopción.

#### 1.4.1. Etapa de conocimiento

Esta etapa de conocimiento, que inicia el proceso de difusión, se inicia con la percepción, por parte del individuo, de la existencia de una innovación y de su predisposición a conocer cómo funciona. En general, las personas que están predispuestas a recibir información se exponen a un mayor conocimiento sobre el número de innovaciones existentes, especialmente si están en consonancia con sus intereses, necesidades y/o actitudes, dando lugar al hecho denominado como *exposición selectiva*<sup>10</sup>. Un individuo también puede generar la necesidad de adoptar una "idea" cuando tiene conocimiento de su existencia, provocando la motivación necesaria para su aprobación, como es el caso de las nuevas tecnologías.

Ignacio Jiménez (2003) considera fundamental el papel de la difusión y otorga a la comunicación un peso importante al afirmar que *una comunicación*

---

<sup>10</sup> Este término, definido por Edward Hassinger (1959), hace referencia a la tendencia de las personas a atender a los mensajes de comunicación que sean coherentes con sus propias actitudes y creencias.

*eficaz y perfectamente planificada es indispensable para que un proceso de difusión de innovaciones culmine de manera fructífera, e incluso que sin comunicación no hay innovación* (p. 7). Estas afirmaciones se basan en la investigación desarrollada por Everett Rogers y Rekha Agarwala-Rogers (1980), quienes apoyándose en Chester Barnard (1938), reconocen que en cualquier teoría exhaustiva de organización, la comunicación ocuparía un lugar central, porque la estructura, amplitud y ámbito de las organizaciones están casi por completo determinadas por su técnica.

El autor desarrolla tres tipos de conocimiento de una innovación. El primero es la *awareness-knowledge* (*toma de conocimiento*), que consiste en tener información sobre una innovación que existe, motivar al individuo a conocerla. El segundo es el *how-to-knowledge* (*procedimiento del conocimiento*), es decir, dar las nociones necesarias para utilizar una innovación correctamente. Y por último, *principles-knowledge* (*principios del conocimiento*), basado en la comprensión de los principios teóricos sobre el funcionamiento de la propia innovación.

Un sistema social puede conocer la existencia de una innovación, pero el tipo de conocimiento que tenga sobre ella conllevará una mayor adopción temprana. Es posible la adopción de una idea sin principios, pero el peligro de un mal uso puede provocar la decisión de no adoptar, y entonces, sólo el tiempo y elementos adyacentes, como los agentes de cambio, permitirán una revisión de la misma con el fin de intentar de nuevo su adopción. Del conocimiento temprano o tardío se desgranar las siguientes generalizaciones sobre los *earlier knowers* (*primeros conocedores*): tienen una educación más formal, un mayor estatus socioeconómico, están más expuestos a los canales de comunicación y a los canales interpersonales, tienen más contacto con los agentes de cambio, una mayor participación social y son más cosmopolitas.

Como se puede apreciar, las características de los *earlier knowers* son similares a las de los *innovators*, así, éstos están más dispuestos a utilizar la innovación frente a aquellos que sólo tienen el conocimiento pero no la consideran relevante o necesaria a fin de que la siguiente etapa -la de persuasión- tenga lugar.

### 1.4.2. Etapa de persuasión

En la etapa de persuasión el individuo forma una actitud favorable o desfavorable hacia la innovación. Everett Rogers utiliza este concepto con una connotación diferente, define el término como sinónimo de *formación de actitud y de cambio por parte del individuo* (Rogers, 1995, p. 167). Los mensajes que recibe el sujeto intentan involucrarlo activamente en su uso. En este paso, los atributos de ventaja relativa, compatibilidad y complejidad adquieren mayor connotación, pues el individuo busca un refuerzo social para adoptar, y estos atributos, notificados a través de los diferentes canales de comunicación, se lo pueden ofrecer. El intercambio de información entre personas con particularidades similares ayuda además a la creación de nuevas hipótesis de futuro y por tanto de planificación de innovaciones.

Se intuye que la persuasión influirá en la actitud del sujeto dando lugar a un cambio en su conducta, esto no implica que de forma definitiva tenga que adoptar o rechazar, pero ya se han desarrollado vínculos actitudinales y de comportamiento que pueden llegar a convertirse en consistentes. Además, las relaciones interpersonales y/o el contacto con los agentes de cambio y líderes del sistema social pueden favorecer pero también empeorar la fase de adopción dependiendo de la cercanía social. Como se puede comprobar, existen algunos factores en esta etapa que beneficiarán a la *early adopters* y otros que repercutirán en *later majority*. En todo caso, son pocos los individuos que se sienten lo suficientemente persuadidos como para adquirir la innovación anticipadamente, la mayoría espera a que los lazos interpersonales y las experiencias cercanas reduzcan su incertidumbre antes de tomar una decisión definitiva.

A pesar de ello, en la siguiente fase, la etapa de decisión, el individuo intuye que necesita obtener el conocimiento necesario sobre la idea que ya conoce, tal y como se muestra a continuación.

### 1.4.3. Etapa de decisión

La etapa de decisión se produce cuando el individuo inicia actividades que le llevan a aceptar o rechazar la innovación. Como parte de la determinación de

aceptar, el sujeto suele realizar un ensayo, y si éste supone una ventaja relativa termina aceptando. En este proceso intervienen, como en los demás, los agentes externos, pues una persona puede llevar a cabo una prueba a través de muestras o demos que facilitan la reducción de la incertidumbre. Para Kathleen Magill y Everett Rogers, el líder de opinión es el principal actor que intenta acelerar este proceso ya que *puede ser muy eficaz para influir en la adopción de las personas, especialmente si la demostración la realiza un líder de opinión* (citado en Rogers, 1995, p. 171).

El margen que separa la aceptación del rechazo es mínimo y puede producirse no sólo en esta etapa, sino en cualquiera de las demás. Están definidos dos tipos de rechazos según J.D. Eveland: rechazo activo, que considera la adopción pero decide no adoptarla; el rechazo pasivo, que no considera el uso de la innovación (citado en Rogers, 1995, p. 172). Estas son, en definitiva, dos muestras de comportamiento ante el conocimiento de la idea de acuerdo a una adopción fallida. Durante el proceso podrían encontrarse múltiples actitudes diferentes y que conllevarían otras decisiones.

La siguiente etapa denominada etapa de ejecución refleja el momento en el que el individuo decide poner en práctica la idea adoptada.

#### **1.4.4. Etapa de ejecución**

La aplicación de la innovación se produce cuando el individuo la pone en uso. Hasta este momento todo ha consistido en un proceso psicológico. Sin embargo, su puesta en funcionamiento modificará la conducta de los sujetos, pues descubren sus funcionalidades y su finalidad. Esta etapa tiene lugar cuando el sujeto decide reducir la incertidumbre y descubrir las respuestas a las preguntas que se ha hecho en las fases anteriores. La búsqueda práctica de la información viene determinada por los agentes de cambio, pues en esta fase intentan eliminar cualquier contrariedad o duda que tenga el sujeto respecto a la innovación. Así, finalmente, bien sea un individuo, una organización o un sistema social, *se alcanza un punto en el que la nueva idea se convierte en una parte institucionalizada y regularizada de las operaciones en curso* (Rogers, 1995, p. 173). Este paso se considera

como el límite de la etapa de aplicación, en algunos casos incluso del proceso de innovación-decisión, pero en otros es necesario formalizar una quinta fase que termine de afianzar la incertidumbre y que se denomina *etapa de confirmación*. Es preciso apuntar que el autor hace referencia en este punto al término *re-invencción*, que a menudo se produce en esta transición entre etapas debido a una transformación de la innovación.

La adopción de una idea se provoca, normalmente, por la imitación de un comportamiento. La innovación, durante el proceso que dura su adopción, evoluciona y es modificada por el usuario de forma que éste pueda aplicarla. Según el autor, muchos investigadores consideraron de forma significativa que esta fase podría suceder, definiendo a estos adoptantes como pasivos. La *re-invencción* suele producirse fundamentalmente en el momento de su implementación, ya que el individuo considera que supone una ventaja relativa pero desea modificar atributos que la hagan más funcional para sí mismo como afirma Everett Rogers (1995), *ahora sabemos que una gran cantidad de re-invencción se produce por algunas innovaciones que sugiere que la investigación de la difusión anterior puede haber cometido un error, mediante la medición de la adopción como una declarada intención de adoptar* (p. 174). Como resultado de la *re-invencción*, *una innovación puede ser más apropiada en la adecuación de los problemas preexistentes del adoptante y más sensible a los nuevos problemas que surgen durante el proceso de innovación de toma de decisiones* (p. 177), siempre y cuando ésta no sea totalmente modificada y pierda por completo su identidad.

Se postulan dos opciones por las que se lleva a cabo la *re-invencción*: por razones propias de la innovación o bien es el individuo o la organización que adopta la nueva idea quienes la modifican. A continuación se exponen las características que a lo largo de diversas investigaciones se han propuesto y que pueden ocasionar una *re-innovación* (Rogers, 1995, p. 179):

1. Las innovaciones con un uso complejo y difícil de entender suelen propulsar una *re-invencción* en modo de simplificación.
2. La *re-invencción* es causa de la ignorancia y el aprendizaje inadecuado por parte del adoptante debido a la falta de conocimiento de la innovación.

3. El propio diseño puede afectar a la forma de adopción. Una innovación formada por diferentes componentes puede llevar a hacer fácil o difícil su re-inención dado el largo proceso que supone su construcción. Por tanto, dependiendo de la forma en la que el producto llegue al consumidor este puede adaptarla a sus condiciones o abandonar el proceso completo de construcción.
4. El grado de re-inención será mayor cuanto más grande sea el rango de heterogeneidad de la innovación, es decir, que pueda resolver diferentes problemas o cubrir un alto número de necesidades de los individuos u organización con la que se corresponde.
5. El orgullo local, es decir, apropiarse de una innovación incluso sin apenas modificarla. Es una necesidad psicológica de volver a inventar algo haciéndolo más aceptable para su sociedad apropiándose de su descubrimiento.
6. Utilizar a los posibles adoptantes como creadores, como participantes activos de una invención que realmente ya existe. Este sentimiento de invención produce en el individuo una gran satisfacción evitando aceptar o rechazar la innovación como una idea fija y aceptando la suya.

Una vez definida la re-inención como una posibilidad dentro del proceso de implantación de la innovación se pasa a la quinta y última etapa, la confirmación. En ella se procede a la confirmación definitiva de la adopción –o no- por parte del sujeto.

#### **1.4.5. Etapa de confirmación**

En esta fase final de confirmación el individuo tiene por objeto reforzar el conocimiento de la innovación-decisión ya tomada o revertir una decisión para finalmente aceptar o rechazar la innovación.

Introduce aquí Everett Rogers (1995, p. 181) el concepto de *disonancia*, un estado que el individuo intenta evitar o por lo menos reducir. La *disonancia* es un

estado de desequilibrio interno de la persona, un estado de disconformidad que se produce en su interior debido a la necesidad de reducir la incertidumbre y estar seguro de la decisión. Establece el autor que si se trata de una persona innovadora esta reducción puede tener lugar:

1. Cuando el individuo siente la necesidad de buscar información, de imitar la acción de otros miembros que utilizan la innovación y pretende mediante un mayor conocimiento de sus actividades reducir la disonancia.
2. Cuando el individuo tiene una actitud favorable hacia una idea que conoce pero no ha adoptado, entonces toma la decisión de adoptar por la disonancia entre lo que él cree frente a lo que está haciendo.
3. Cuando el individuo decide no confirmar la innovación pero es expuesto a mensajes positivos que le guían a replantearse su decisión. De esta forma el sujeto termina por adoptar la innovación eliminando así la disonancia creada en su primera decisión.

Es difícil que una persona u otra unidad de adopción cambien su decisión de adoptar o rechazar en esta etapa final. En general, afirma el autor que *los individuos con frecuencia tratan de evitar ser disonantes, buscando únicamente la información que ellos esperan que apoyen o confirmen la decisión que acaban de tomar* (Rogers, 1995, p. 181) por tanto, el individuo espera recibir la aprobación o busca la información necesaria para evitar esa sensación de incertidumbre.

Los agentes de cambio a menudo asumen que una vez adoptado, su uso será continuado pero no existen garantías y puede producirse su *suspensión*. Este término se refiere a la decisión de rechazar una innovación previamente adoptada. A priori parece un hecho aislado, que no suele suceder, sin embargo, en algunos casos la tasa de suspensión es tan importante como la de adopción y se debe a un reemplazo o desencanto con la innovación adquirida.

Everett Rogers (1995, pp. 187-191) desarrolla las etapas del proceso de innovación-decisión de acuerdo a las evidencias surgidas en diferentes investigaciones que respaldan el hecho de que las fases se suceden (incluyendo los diferentes parámetros adyacentes). Añade que estos pasos no siempre se producen en su totalidad pero al menos tienen lugar los de conocimiento,

persuasión y decisión. Para comprobar si existen etapas en el proceso de innovación-decisión es necesario desarrollar un tipo de investigación diferente a las que emplean variables independientes asociadas a una dependiente de la capacidad de innovación.

Lo que es ineludible es que los efectos de la comunicación se producen en una secuencia ordenada en la mayoría de los individuos que recorren el proceso. Un aspecto importante y que no podemos obviar es la influencia de los agentes de cambio y de los canales de comunicación durante su progresión, un hecho que se da en todas y cada una de las etapas que conforman el periodo de difusión y que afectan de forma particular a cada individuo.

#### 1.4.6. Canales de comunicación

Los diversos canales que intervienen en la transmisión de información sobre el individuo -cuando transcurre entre emisor y receptor- se clasifican en: medios de comunicación con naturaleza interpersonal y medios procedentes de fuentes locales o cosmopolita.

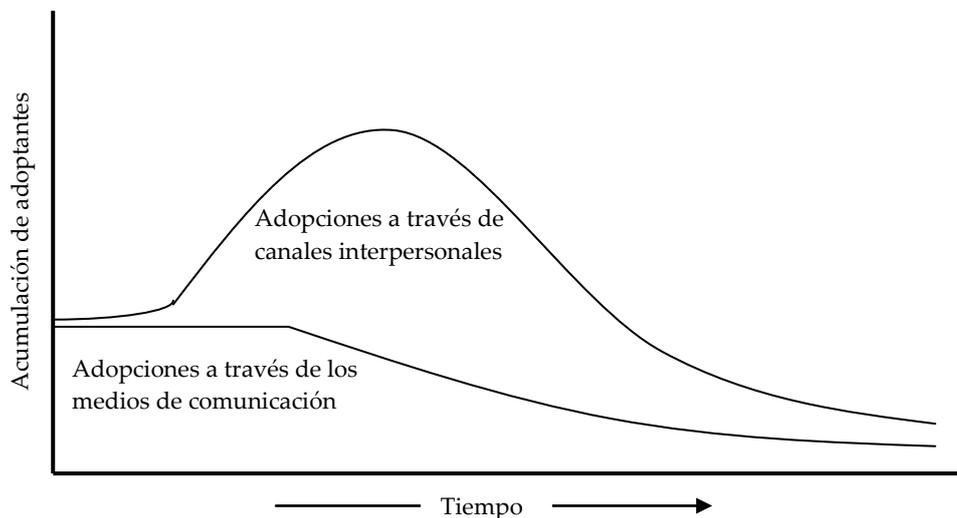
Para otros individuos los canales de transmisión de la información más importantes en el proceso son los medios de comunicación. Estos suelen repercutir sobre un mayor número de personas ya que se difunde más rápidamente la información en contraposición a los canales interpersonales que, sin ser masivos, son más eficaces en actitudes muy arraigadas. El contacto personal entre individuos, afirma Everett Rogers (1995), *a menudo les permite superar las barreras socio-psicológicas de la exposición selectiva, la percepción y retención, y además, convencer a una persona para formar o cambiar una actitud muy arraigada* (p. 194).

La importancia de cada uno de los canales de comunicación se debe a que dependiendo de la etapa en la que se encuentre el individuo, unos u otros tendrán más relevancia a la hora de aportarle información y reducir así la incertidumbre. Los *mass media* son relativamente más importantes para los sujetos innovadores, mientras que las vías interpersonales repercuten de forma notable en las últimas personas que deciden adoptar. Este hecho provoca que todos los canales de

comunicación sean esenciales para la Difusión de Innovaciones convirtiéndose así en uno de los pilares fundamentales de la Teoría de Everett Rogers.

Los autores Vijay Mahajan, Eitan Muller y Frank Bass (1990), Antohny Oberschall (1989) y Gabriel Ewimann y Hans-Bernd Brosius (1994) coinciden con la teoría difusionista de Everett Rogers, y sostienen que los canales interpersonales ejercen mayor influencia en el proceso de adopción que los medios de comunicación de masas. En el siguiente gráfico se muestra las causas principales de la decisión de adopción en función del tiempo.

**Figura 4. Tasa de adopción dependiendo del canal de información**



Fuente: traducción propia a partir de Vijay Mahajan, Eitan Muller y Frank Bass (1990)

El proceso de confirmación de una innovación se desarrolla a través de éste y transcurre desde que se tiene conocimiento de la idea hasta su aceptación -o rechazo-. Es un proceso de gestación, de adquisición de conocimientos e información que puede llegar de forma más o menos rápida. De forma general, a raíz de las investigaciones realizadas sobre difusión, Everett Rogers establece una pauta común de comportamiento que tiene lugar en el proceso de adopción donde se demuestra que *los innovadores son los primeros en adoptar porque requieren*

*de un menor periodo de innovación-decisión [...]. Tienen actitudes más favorables hacia las nuevas ideas* (1995, p. 201). Esto se debe también a que los innovadores suelen tener mayores relaciones interpersonales con otros innovadores y son más fuertes ante la incertidumbre. Con el paso del tiempo, el número de adoptantes aumenta de forma paulatina y los más rezagados son los últimos individuos en adoptar.

Por tanto, el proceso de innovación-decisión transcurre a través de diversas etapas que llevan al individuo a tomar la decisión de adoptar o rechazar y en ella influyen ciertas variables que pueden determinar la acción del sujeto implicado. Everett Rogers expone también las características de las innovaciones y cómo todo ello afecta a las percepciones de las personas durante este proceso, así como, su influencia final en la tasa de adopción.

Una vez que ha sido analizado este aspecto al completo, es procedente detallar cada uno de los elementos que intervienen de forma sustancial en la decisión del individuo comenzando por los atributos de la innovación y su tasa de adopción, para después, desarrollar otros puntos fundamentales como la capacidad de la innovación o las categorías de adoptantes, entre otros.

### *1.5 Atributos de las innovaciones y su tasa de adopción*

Las características o atributos que componen las innovaciones afectan directamente a la velocidad con la que un individuo adopta o rechaza la idea. Reside aquí la importancia de establecer y conocer cuáles son y de qué manera se relacionan con cada sujeto para conocer el comportamiento de la tasa de adopción. Algunas ideas pasan a su uso generalizado en muy poco tiempo, mientras que otras necesitan de un largo periodo para introducirse en el sistema social.

Everett Rogers establece cinco características por las cuales una innovación puede ser descrita y además muestra cómo las percepciones de los individuos sobre estas propiedades afectan a su tasa de adopción. En las investigaciones que se han desarrollado existe una tendencia a determinar las características de los adoptantes, es menos frecuente encontrar estudios de cómo las propiedades de las innovaciones afectan a su tasa de adopción. Ésta, afirma el autor, se mide a

partir de *el número de individuos que adoptan una nueva idea en un período específico de tiempo, como un año* (Rogers, 1995, p. 206), por tanto es un indicador numérico de la pendiente de la curva de adopción, la cual se determina de acuerdo a las variables que la influyen y que son:

- Atributos de las innovaciones: ventaja relativa, compatibilidad, complejidad, y observación.
- Tipo de innovación-decisión: opcional, colectiva, autoritaria.
- Canales de comunicación.
- Naturaleza del sistema social.
- Magnitud de los esfuerzos de promoción de los agentes de cambio.

El sistema de clasificación de los atributos de las innovaciones utilizado por Everett Rogers es genérico, de acuerdo a un enfoque integral de las investigaciones surgidas en las últimas décadas y que ha sido ampliamente utilizado. A continuación, se desarrolla la importancia de los atributos que afectan a la propia innovación y que definen, en parte, la tasa de adopción.

### **1.5.1. Ventaja relativa**

La ventaja relativa es definida por el autor como *el grado en que se percibe una innovación como mejor que la idea que sustituye* (Rogers, 1995, p. 212), por tanto supone para el individuo una rentabilidad, un beneficio con respecto a la anterior innovación. Existen determinados factores que influyen en la tasa de adopción y que provocan que ésta pueda verse incrementada considerablemente. Everett Rogers se refiere a los factores económicos, de status social y/o prestigio. Una disminución acusada del precio de un aparato tecnológico ayuda de forma considerable a su adopción, independientemente del tiempo que ésta lleve a disposición del usuario, al igual que si una innovación supone para las personas una motivación de ganar estatus social. Además, da lugar a la imitación de otros individuos que esperan estar al nivel de sus compañeros de sistema. En algunos casos se produce lo que Everett Rogers define como *overadoption* (sobre-adopción),

es decir, el uso injustificado de una innovación. Esto sucede cuando una innovación resulta muy atractiva en uno de sus aspectos para el individuo y por tanto, anula todas las demás consideraciones pertinentes para justificar su uso.

Afirma el sociólogo que uno de los mensajes que más llega al individuo es la ventaja relativa que un nuevo producto posee para él. Esta situación perjudica a las ideas de prevención general debido a su futuro no inmediato, la recompensa por su uso es tardía. Para los agentes de cambio es difícil establecer una opinión favorable sobre este tipo de innovaciones en el individuo pues éste no ve la ventaja relativa que implica su uso inmediato. Por tanto, aquellas que suponen menor riesgo, menos incertidumbre y son más gratificantes son aceptadas con mayor rapidez.

Existen diversos estímulos que se pueden utilizar para cambiar la actitud de los individuos y estimularlos en un intento por aumentar la difusión de las innovaciones. Uno de estos estímulos son los incentivos, cuya función principal es premiar al cliente produciendo un cambio en su comportamiento y encaminando su acción hacia la adopción. Según Everett Rogers (1995, p. 221), los incentivos adoptan una variedad de formas diferentes:

- Adoptante frente a difusor de incentivos: incentivos pagados para persuadir al primero.
- Individuos frente a incentivos del sistema: se premia a la comunidad formada por diferentes individuos, a los agentes de cambio o directamente a los sujetos por haber modificado su comportamiento.
- Incentivos positivos frente a negativos: los positivos premian el cambio de actitud y los negativos penalizan el no haber modificado el comportamiento.
- Incentivos monetarios frente a no monetarios: se trata de incentivar la actitud del individuo mediante objetos o bienes deseados por éste.
- Incentivos inmediatos frente a tardíos: el pago por el comportamiento se realiza de inmediato o se produce en un momento posterior.

Por supuesto, estas situaciones pueden producirse de forma conjunta hasta que cumplan la influencia deseada en la difusión. Las políticas de incentivos son estudiadas por los departamentos de marketing de gobiernos, empresas o comunidades, de forma que el individuo sea consciente de los beneficios que le supone un cambio en su comportamiento, y como tal, existen muy diversas formas de encaminar las estrategias para conseguir el objetivo final, que es presionar al sujeto para reconocer la ventaja relativa de una innovación.

### 1.5.2. Compatibilidad

Este atributo permite acercar la innovación a los valores que posee el individuo. Es definida por Everett Rogers (1995) como *el grado por el cual una innovación es percibida como consistente con los valores existentes, experiencias pasadas y necesidades de los potenciales adoptantes* (p. 224). Una idea que es más compatible se ajusta más estrechamente a los valores, ideas o necesidades de los potenciales clientes. Respecto a este atributo Ignacio Jiménez (2003) expone que *los peligros de una innovación son una mala planificación de la misma, el que no se ajuste a las necesidades o a la problemática del que la demanda, o simplemente que no resulte útil* (p. 16).

La compatibilidad entre la innovación y el individuo es importante, a pesar de que la adquisición de la misma no siempre resulta positiva para la persona. En general, una innovación que sustituye a otra que el individuo ya posee es sinónimo de mejora, de adquisición de ventaja relativa para el sujeto. Sin embargo, puede ocurrir que la nueva idea resulte demasiado problemática en su funcionamiento, lo que impide que la adopción se produzca por completo.

Los agentes de cambio suelen ser sujetos que tienen el conocimiento suficiente sobre las prioridades y necesidades de sus clientes, así pueden ofrecer con mayor seguridad una innovación para que éstos la acepten. Un alto grado de empatía y estar comunicados asiduamente son necesarios para poder evaluar las insuficiencias con precisión y así satisfacerlas.

### 1.5.3. Complejidad

Es definida por Everett Rogers como *el grado en que se percibe una innovación relativamente fácil o difícil de entender y usar* (Rogers, 1962, p. 242). Cierta complejidad es vista por los posibles usuarios como un problema para su aceptación, repercutiendo así en la tasa de adopción. El individuo puede sentir cierta frustración ante innovaciones que aunque en principio supongan una ventaja relativa sean complicadas de usar.

### 1.5.4. Triabilidad

Este término hace referencia al grado en que una innovación puede ser experimentada por el usuario sobre una base limitada. Según el autor, *las nuevas ideas que se pueden probar a plazos, generalmente se adoptan más rápidamente que las innovaciones que no son divisibles* (Rogers, 1962: 243) y por tanto la capacidad para poder ser entregada a plazos disipa la incertidumbre de la nueva idea.

### 1.5.5. Observación

Los resultados de algunas ideas son fáciles de observar y por tanto de comunicar a los demás, mientras que con las difíciles ocurre lo contrario. El autor define así este término como *el grado en el que los resultados de la innovación son visibles para los demás* (Rogers, 1962: 244) haciéndola más o menos perceptible para los usuarios y repercutiendo finalmente en la tasa de adopción.

El autor norteamericano expone cómo a partir de los atributos que caracterizan a una innovación la tasa de adopción se ve afectada estableciendo así una categorización de los individuos que participan en su adquisición. En el siguiente epígrafe se analiza la capacidad de innovación así como las categorías de adoptantes que se generan de acuerdo a las variables que los definen.

### 1.6 Capacidad de innovación y categorías de adoptantes

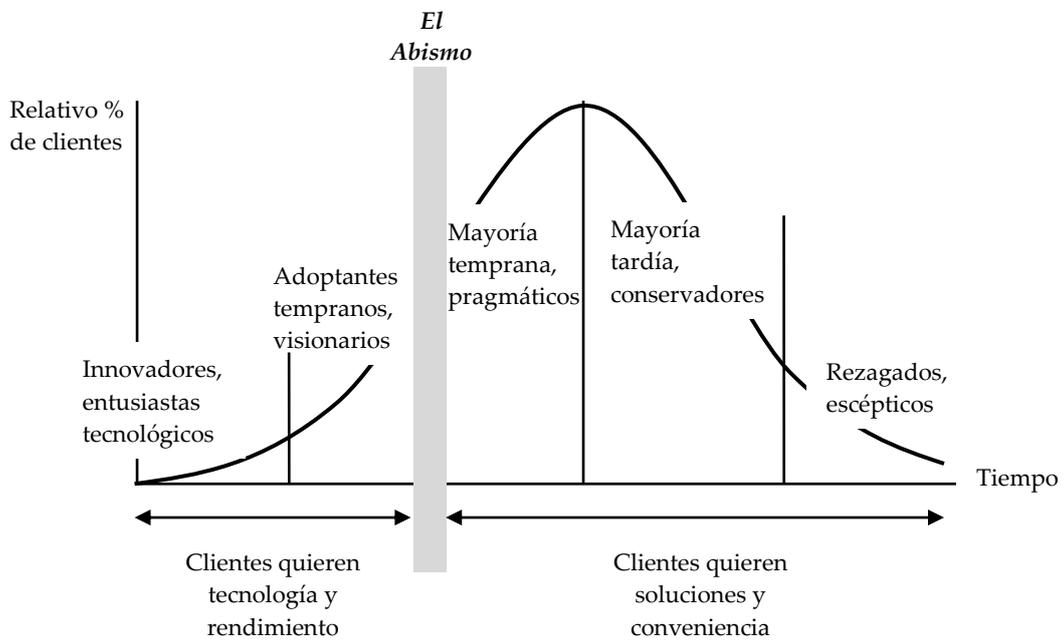
Las innovaciones introducidas en una sociedad nunca se adoptan al mismo tiempo. Gabriel Tarde (1921) en *The laws of imitation* resumen muy bien la tasa de adopción usando como símil el proceso de invención, *un avance lento en el comienzo, seguido por un progreso rápido y uniformemente acelerado, seguido de nuevo por el progreso que sigue a aflojar hasta que finalmente se detiene: Estas son las tres edades de... la invención* (p. 127).

Este proceso que se sucede en el tiempo define a cada uno de los individuos en categorías de adoptantes dependiendo del momento de adquisición. Esta clasificación es propuesta por Everett Rogers, quien demuestra su utilidad, así como la aplicación de la técnica en los resultados de las investigaciones sobre difusión.

Las diferentes categorías de adoptantes vienen determinadas por el tiempo y el número de individuos que adoptan la innovación. Si trasladamos estas variables a una gráfica, la tasa de adopción dibuja una figura en forma de campana en caso de medir la frecuencia, o una curva en forma de S si mostramos la tasa acumulativa de adoptantes. El razonamiento de este tipo de gráfica se debe, según Everett Rogers (1995):

*al papel de la información y la reducción de la incertidumbre en el proceso de difusión. Los individuos aprenden una nueva habilidad o un elemento de conocimiento, o un conjunto de hechos, a través de un proceso de aprendizaje que, cuando se representa con el paso del tiempo, por lo general sigue una curva normal* (p. 257).

Figura 5. Tipo de adopters dependiendo del momento de adopción



Fuente: traducción propia a partir de Everett Rogers (1995)

Si se toma como referencia un proceso normal de adquisición, el número de individuos que adopta sigue un progreso ascendente<sup>11</sup> debido a las influencias cada vez mayores para adquirir, y que repercuten en la tasa acumulativa. El número de adoptantes sigue en aumento formando una curva en forma de S hasta que comienza a estabilizarse, normalmente después de que la mitad de los sujetos hayan adoptado. En este momento, el número de personas que se suma a la adopción va disminuyendo hasta que la idea deja de ser una novedad y por tanto deja de adoptarse.

<sup>11</sup> Conocido como *despegue* o *take off*, es definido por Peter Golder y Gerard Tellis (1998) como el momento en el que ocurre un espectacular crecimiento de las ventas que distingue el punto límite entre la introducción y la fase de crecimiento del ciclo de vida del producto.

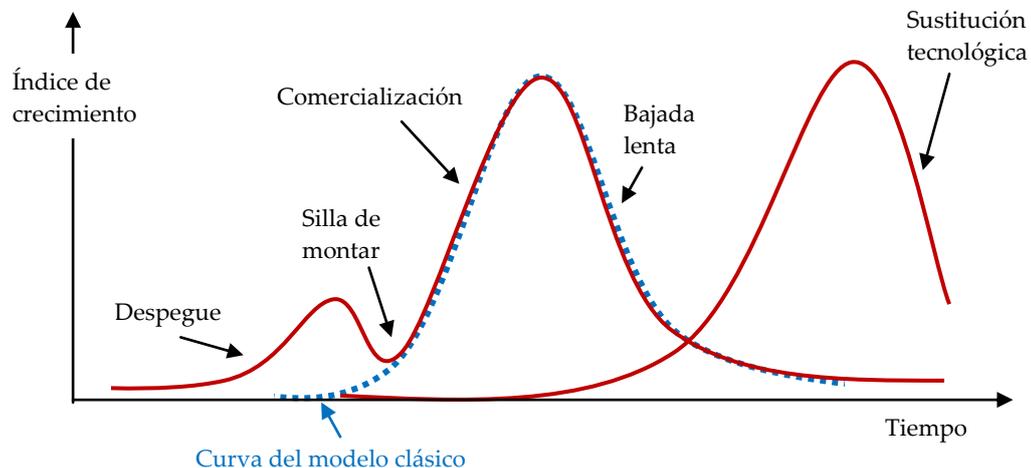
Es preciso hacer referencia al término *The Chasm*<sup>12</sup> que aparece en la gráfica anterior. Este concepto es introducido por Geoffrey Moore (2002) quien sostiene que hay un abismo entre los primeros en adoptar el producto (los *innovators*, o entusiastas de la tecnología y visionarios) y la mayoría temprana, al tiempo que reconoce que una nueva tecnología tienden a ser más pragmática acerca de su aplicación. Como resultado, las necesidades y la compra de la toma de decisiones de estos dos grupos son bastante diferentes.

En algunos casos se produce una variación del modelo de difusión clásico, en relación al número de ventas de un producto electrónico, conocido como *The Saddle Case* o *silla de montar* definido por Jacob Goldenberg, Barak Libai y Eitan Muller (2002) como un patrón en el que un pico inicial precede a una depresión de cierta profundidad y duración, seguida por ventas que con el tiempo superan al pico inicial. Por último, se produce el *slowdown* o *descenso* una vez que se ha producido la saturación del mercado potencial.

Este efecto viene determinado por un repentino descenso de la adquisición de la innovación produciendo una gráfica como la que se muestra a continuación.

---

<sup>12</sup> Traducción: El Abismo

Figura 6. Modelo que representa *The Saddle Case*

Fuente: traducción propia a partir de Renana Peres, Eitan Muller y Vijay Mahajan (2010)

El método de categorización se desarrolla de acuerdo a un número determinado de categorías de adoptantes, del ratio de individuos que se incluye en cada una y la definición de las mismas. En el proceso de difusión *el criterio para la categorización de los adoptantes es la innovación, el grado en que un individuo u otra unidad de adopción es relativamente temprano en la adopción de nuevas ideas respecto a otros miembros de un sistema social* (Rogers, 1995, p. 261), la innovación es una variable continua y la disposición de las categorías es un término conceptual, afirma el autor.

Uno de los problemas que pueden aparecer en la tasa de adopción es la *adopción incompleta*, un hecho que ocurre cuando el uso de la innovación no llega al cien por cien, generando un porcentaje de individuos que rechazan la idea. Como bien apunta Everett Rogers (1995, p. 262) este problema se elimina cuando una serie de novedades se combinan en una escala de innovación compuesta.

Este sistema de categorización es el más utilizado en las investigaciones de difusión. Como afirma el autor, *las cinco categorías de adoptantes son exhaustivas (a excepción de los no adoptantes), mutuamente excluyentes, y se derivan de un principio de*

*clasificación* (Rogers, 1995, p. 263), siendo prácticamente el único método de categorización adoptante. Estas conceptualizaciones se basan en la observación de la realidad, siendo diseñadas para hacer posibles las comparaciones y basadas en investigaciones empíricas. Así pues, Everett Rogers expone cada una de las categorías de adoptantes: innovadores, primeros adoptantes, mayoría temprana, mayoría tardía rezagados, y los valores dominantes de cada uno de ellos.

### **1.6.1. Innovators (Innovadores)**

Los *innovators* son los individuos más atrevidos, e impulsados por su círculo cosmopolita más cercano son los primeros en adoptar una nueva innovación debido a su creciente interés en las nuevas ideas. Por consiguiente afirma Everett Rogers (1995), *el innovador debe ser capaz de hacer frente a un alto grado de incertidumbre acerca de una innovación en el momento de la adopción (...), también debe estar dispuesto a aceptar un retroceso ocasional cuando una nueva idea resulta sin éxito, como inevitablemente ocurre* (p. 264).

Esta categoría no es muy respetada por el resto de adoptantes, sin embargo, juegan un papel fundamental en el proceso de difusión, pues es la impulsora del flujo de información de la nueva idea. Juan Gallego (2000) añade que, *su relativa independencia hace que sus comportamientos tengan un desigual valor referencial para otros individuos* (p. 229), por lo que para algunos adoptantes posteriores pueden tener una relevancia muy importante.

### **1.6.2. Early adopters (Primeros adoptantes)**

Esta segunda categorización define a los individuos que adquieren pronto la innovación pero se diferencian de los *innovadores* porque mantienen una relación más cercana con el resto de miembros del sistema social. De esta forma *esta categoría adoptante, más que cualquier otra, tiene el mayor grado de liderazgo de opinión en la mayoría de los sistemas* (Rogers, 1995, p. 264). Los sujetos que adoptan más tarde acuden a estos para buscar información y asesoramiento, convirtiéndose en las personas a consultar antes de adoptar. Los agentes de

cambio ponen muchos de sus recursos en su captación para acelerar la difusión y encarnar el modelo exitoso de adopción.

### **1.6.3. *Early majority* (Mayoría temprana)**

Es el individuo que acepta la innovación justo antes que el miembro medio del sistema. Es frecuente que interactúen con frecuencia con sus semejantes pero se encuentran lejos de los puestos de liderazgo de opinión. Según Everett Rogers (1995) *la mayoría temprana son la categoría más numerosa de adoptantes* además de que *proporcionan la interconexión en las redes interpersonales del sistema* (p. 265), convirtiéndolos en el eslabón más importante de la cadena de difusión.

### **1.6.4. *Later majority* (Mayoría tardía)**

Este grupo constituye normalmente, al igual que la *mayoría temprana*, un tercio de los individuos del sistema social. La necesidad de adoptar pasa a ser un aspecto secundario, y son presionados por parte de sus compañeros debido a su alto nivel de incertidumbre, el cual desaparece cuando otros aceptan y hacen uso de la innovación. En este momento, afirma Everett Rogers (1995) que *el peso de las normas del sistema sin duda debe favorecer una innovación antes de que la mayoría tardía estén convencidos* (p. 265) de forma que remueva su incertidumbre y se sientan seguros para adoptar.

### **1.6.5. *Laggards* (Rezagados)**

Son los más rezagados, los últimos en adoptar dentro del sistema social. Evidentemente, estos individuos están lejos de ser líderes de opinión o de influir en otras personas. Este retraso se debe a su falta de confianza frente a los agentes de cambio y las innovaciones. Sin embargo, su resistencia puede desarrollarse de forma racional, debido a la falta de recursos, lo que provoca, según el autor, que *la*

*posición económica obliga a la persona a ser extremadamente cautelosa en la adopción de innovaciones* (Rogers, 1995, p. 266).

Muchas variables relacionadas con la innovación se han ido acumulando con el desarrollo de las investigaciones de difusión. Everett Rogers resume estas generalizaciones en tres tipos de categorías: nivel socioeconómico, valores de la personalidad y comportamiento de la comunicación. El propio autor junto a Floyd Shoemaker apuntan que las circunstancias económicas del adoptante junto a las políticas y cultura de su entorno, determinan la susceptibilidad de los adoptantes potenciales hacia las innovaciones. El nivel económico de un país determina la tipología y el nivel de sofisticación de las innovaciones presentes en su mercado doméstico (citado en Melendreras, 2012, p. 57).

Existen una serie de características socioeconómicas que definen a los *earlier adopters* respecto a los *later adopters* y que son: la diferencia de edad, tienen una educación más formal, son más propensos a la lectura, tienen un mayor nivel social además de un mayor grado de movilidad social ascendente y comparten instituciones grandes con escuelas, empresas, etc.

Como se observa en esta primera categoría, el nivel socio-económico afecta notablemente a la adquisición de nueva tecnología, provocando que los miembros de nivel alto sean más innovadores frente aquellos que disponen de menos recursos financieros. En este punto, es pertinente mencionar que esta linealidad fue cuestionada por el profesor Frank Cancian (citado por Rogers, 1995, pp. 270-272), quien sostiene que la innovación y el estado socio-económico van juntos en los extremos. Lo que este antropólogo defiende es que la personas de un nivel bajo-medio son más innovadoras que las de alto estatus, especialmente en las primeras etapas de la difusión. El curso de la adopción cambia cuando los de nivel alto deciden adoptar la innovación. Como sus recursos económicos les permite adoptar con mayor rapidez, el porcentaje que adopta es mayor en menos tiempo, en contraposición a los de nivel bajo-medio que necesitan de un largo periodo debido a las pocos recursos de los que disponen. Además, Frank Cancian sostiene que las personas de nivel medio-bajo serán más innovadoras porque tienen menos que perder frente a las de nivel medio-alto.

Las variables de personalidad y la comunicación también tienen un efecto inmediato aunque como afirma Everett Rogers (1995) *las variables de la personalidad asociadas con la innovación aún no han recibido atención completa de la investigación, en parte debido a la dificultad de medir las dimensiones de la personalidad en las entrevistas personales* (p. 272), así que estas variables surgen como generalización de las investigaciones pasadas.

De esta forma, las variables de personalidad de los *earlier adopters* frente a los *later adopters* son: poseen mayor empatía, son menos dogmáticos, tienen una mayor capacidad para hacer frente a las abstracciones, son más racionales, son más inteligentes, tienen una actitud más favorable ante el cambio, son capaces de lidiar con la incertidumbre y el riesgo, tienen una actitud más favorable hacia la ciencia, son menos fatalistas y tienen mayores aspiraciones.

No solo aparecen diferentes rasgos de personalidad, sino también rasgos distintivos en referencia a la comunicación, generalizaciones que definen a unos y que los hacen diferentes de los otros. Como en las variables de personalidad, los *early adopters* son en referencia a los *later adopters*: más participativos socialmente, están más interconectados, son más cosmopolitas, con un mayor contacto con los agentes de cambio, están más expuestos a los medios de comunicación así como a los canales interpersonales porque buscan más información, así tienen un mayor conocimiento de las innovaciones, por lo que ofrecen un mayor liderazgo de opinión.

A lo largo de las investigaciones que Everett Rogers ha analizado se han detectado ciertas conductas que son fácilmente visibles. Dependiendo del estado-momento en el que se encuentre un individuo respecto a la innovación, el curso de la adopción puede modificarse dando lugar a una adopción -por diferentes motivos- que no se esperaba. Como afirma Everett Rogers (1995) *las unidades de un sistema que adoptan primero, por lo general, necesitan los beneficios de la innovación* (p. 275), provocando en este caso una adquisición independiente del nivel socio-económico. Este es uno de los ejemplos en el que se produce un cambio en el curso normal de la difusión y que es altamente visible para el investigador.

Quedan establecidos así las diferentes categorías de adoptantes que encontramos en las investigaciones de difusión, teniendo en cuenta cada uno de los aspectos que caracterizan a cada grupo de adoptantes. Los individuos que

pertenecen al sistema social necesitan comunicarse, intercambiar información y relacionarse con sus semejantes. Así, en el siguiente epígrafe se desarrolla uno de los aspectos fundamentales a través del cual los individuos se conectan y conocen la innovación: las redes de difusión.

### *1.7. Redes de difusión*

En numerosas ocasiones queda reflejada la importancia de las redes sociales que permiten al individuo comunicarse con los demás y así, recibir información y reducir la incertidumbre. No se puede obviar que el proceso de comunicación que se produce de forma interpersonal adquiere mayor relevancia respecto a la información que llega al individuo a través de los medios de comunicación de masas. Se pueden apreciar, en las investigaciones sobre Difusión, los diferentes modelos de comunicación, la importancia de los agentes de cambio, de los líderes de opinión o el funcionamiento de los flujos de información. Todos estos agentes repercuten directamente sobre la tasa de adopción y le otorgan su forma de S, como se ha visto en el epígrafe 1.2.1. *La innovación*.

El primer elemento que se presenta es el liderazgo de opinión, definido por el autor como *el grado en que un individuo es capaz de influir de manera informal en las actividades individuales de otros o en su conducta manifiesta de la forma deseada con una frecuencia relativa* (Rogers, 1995, p. 281) y que es representado por personas que tienen la capacidad de influir en los demás. Cuando la comunicación interpersonal, personificada por los líderes de opinión, se produce, el número de adoptantes crece aceleradamente, dando el principio de forma a la curva gráfica.

Es conveniente examinar los diferentes modelos de flujo de información de masas -Modelo de aguja hipodérmica y Modelo de flujo en dos pasos- que se producen en el proceso a fin de entender mejor la naturaleza del liderazgo de opinión y las redes de difusión.

#### **Modelo de aguja hipodérmica**

Este modelo hace referencia al gran alcance que los medios de comunicación tienen sobre una audiencia de masas, teniendo efectos inmediatos y

directos sobre los mismos. Sin embargo, manifiesta Everett Rogers (1995) que este tipo de flujo de información *se basaba principalmente en la teoría intuitiva de acontecimientos históricos únicos y era demasiado simple* (p. 284), impidiendo ser clarificador con los efectos reales de los medios.

### **Modelo de flujo en dos pasos**

A priori los medios de comunicación parecen tener una gran influencia sobre los individuos de un sistema social, sin embargo en el estudio realizado por Paul Lazarsfeld, Bernard Berelson y Hazel Gaudet (1944) acerca de la influencia de los medios en la campaña electoral, se descubrió que en realidad era menor que la influencia de los canales de comunicación interpersonales. De esta forma, el primer paso se produce *desde los medios de comunicación a los líderes de opinión, es básicamente una transferencia de información*, y el segundo, *desde los líderes de opinión a sus seguidores, lo que también implica la expansión de la influencia interpersonal* (Rogers, 1995, p. 285). Los medios de comunicación resultan ser los principales creadores de conocimiento pero son las redes interpersonales las encargadas de persuadir a los individuos en su decisión de aceptar o rechazar. A pesar de ello, este modelo es demasiado simple para detallar claramente el proceso de flujo de información.

Para entender este flujo de comunicación a través de las redes interpersonales es necesario retomar los conceptos de *heterophily* y *homophily*<sup>13</sup>. Estos términos surgen como principios de la comunicación humana, pues las ideas se transmiten con mayor frecuencia entre individuos que son iguales - homófilos- debido a la similitud en ciertos atributos como creencias, estatus social, etc. Por el contrario, dos personas que tratan de comunicarse pero no comparten atributos se enfrentan a menudo a la frustración de una comunicación ineficaz. Aunque esta relación parezca controvertida, a veces es más importante que la comunicación homófila, pues ésta limita la difusión.

Las ideas que se dan a conocer y entran en un sistema lo suelen hacer a través de los innovadores, y esto como afirma el autor, *puede actuar como una barrera invisible para el flujo de innovaciones dentro de un sistema* (Rogers, 1995, p.

---

<sup>13</sup> Traducción: heterofilia y homofilia

288), pues si existe un alto grado de homofilia en el grupo social implica que la transmisión de información no se produce en dirección a otros grupos dentro del sistema, se produce de forma horizontal pero no vertical, frenando la difusión de la innovación. Es entonces cuando los agentes de cambio tienen que trabajar en los diferentes grupos o líderes de opinión para acelerar el proceso. Para el autor la evidencia sugiere que:

- 1- Las redes interpersonales son más homófilas.
- 2- Cuando las redes son heterófilas, los seguidores buscan la opinión de los líderes de mayor estatus socioeconómico.
- 3- Cuando las redes son heterófilas, los seguidores buscan la opinión de los líderes con mayor educación formal.
- 4- Cuando las redes son heterófilas, los seguidores buscan la opinión de los líderes con mayor grado de exposición a los medios.
- 5- Cuando las redes son heterófilas, los seguidores buscan la opinión de los líderes más cosmopolitas.
- 6- Cuando las redes son heterófilas, los seguidores buscan la opinión de los líderes con un mayor contacto con los agentes de cambio.
- 7- Cuando las redes son heterófilas, los seguidores buscan la opinión de los líderes más innovadores.

Estas apreciaciones son generalizaciones realizadas por Everett Rogers, pues pueden producirse otros casos en los que esto no ocurra.

Volviendo al concepto de liderazgo de opinión, se destacan cuatro métodos principales para medir su grado de participación en el proceso: sociométricas, calificaciones de los informantes, auto-designación de las técnicas y la observación. Diferentes métodos para diferentes tipos de investigación dependiendo de la conveniencia, pues las cuatro son igualmente válidas.

Los líderes de opinión que se encuentran dentro del sistema social no siempre actúan como tal con relación a todas las innovaciones que se difunden, sino que pueden estar especializados sólo en una o algunas de ellas. Así,

encontramos opiniones de liderazgo *monomorphic* y *polymorphic*<sup>14</sup>. Everett Rogers (1995) define *polyphormic* como *el grado en que una persona actúa como un líder de opinión para una variedad de temas* y *monomorphic* como *el grado en que una persona actúa como un líder de opinión para un único tema* (p. 293). Dependiendo de la diversidad de temas en los que un individuo es capaz de ser o no un gurú entrará en uno u otro concepto como líder de opinión. De esta forma es preciso exponer las características que, según el autor, nos llevan a detectar a un individuo como tal.

Existen unas generalizaciones, desarrolladas a partir del gran volumen de estudios empíricos con los que el autor norteamericano aborda su teoría, que permiten clarificar las pautas más destacadas por las que se definen a los líderes de opinión. Según Everett Rogers, estas características son:

1. *Comunicación externa*. Estos individuos están más expuestos a los medios de comunicación posicionándose como una vía de entrada para las nuevas ideas en el sistema. Esta exposición viene determinada por su carácter cosmopolita y por tanto tendrán un mayor contacto con los agentes de cambio.
2. *Accesibilidad*. La facilidad con la que se accede a los líderes de opinión les permite involucrarse y tener una mayor participación social que al resto de individuos.
3. *Nivel socioeconómico*. Poseer un estatus elevado permite que la información descienda hasta los niveles más bajos. De esta forma, los líderes tienen a tener un nivel socioeconómico alto de forma que su comunicación fluya verticalmente.
4. *Capacidad de innovación*. Es evidente que los líderes deben ser más innovadores que los demás, pues de esta forma son reconocidos por sus semejantes y tratados como competentes y confiables acerca de una innovación.
5. *Capacidad de innovación, liderazgo de opinión y el sistema de normas*. Cuando las normas de un sistema son más favorables al cambio los líderes de opinión se vuelven más innovadores, pero cuando un sistema no es favorable los

---

<sup>14</sup> Traducción: monomórficas y polimórficas.

líderes no suelen serlo. Afirma Everett Rogers (Rogers, 1995, p. 295) que este comportamiento se debe a que en los sistemas con normas más tradicionales, los líderes de opinión suelen ser un conjunto de individuos separados de los innovadores. Los innovadores son percibidos con desconfianza y a menudo con falta de respeto por los miembros de ese sistema, quienes no confían en su sentido del juicio sobre las innovaciones. Son las normas del sistema quienes definen el tipo de adoptantes que hay en estos casos.

Como se puede observar, existe una diferenciación entre los individuos que son innovadores y aquellos que son líderes de opinión. En algunos sistemas estas dos características pueden personificarse en el mismo sujeto, pero en otros pueden ser dos sujetos diferentes.

Para que el flujo de comunicación se produzca de forma exitosa es necesario que los sujetos conozcan las experiencias de otros individuos. La fase más sustancial del proceso de difusión es el modelado e imitación de los potenciales adoptantes a partir de las experiencias cercanas que comprueban en sus compañeros de sistema cuando éstos adoptan. Así se produce una corriente innovadora que conlleva la adopción de la innovación, desde los más innovadores hasta los más rezagados. Según Everett Rogers (1995), esto lleva a definir una red de comunicación como *individuos interconectados que están vinculados por flujos de modelado e información* (p. 308). Este tipo de red muestra cierta estabilidad y previsibilidad de la conducta humana y permite realizar un estudio de cómo fluye la comunicación dentro del sistema. Afirma el autor que el análisis de la red de comunicación puede llevar a desarrollar miles de enlaces posibles entre los individuos, de ahí la importancia de acotar las redes personales. La comunicación focal que se produce entre varios sujetos de una misma red personal es lo opuesto a la comunicación radial, donde la persona está conectada a otras pero no interactúa con ellas como sí hace en la focal. Para la difusión de una innovación es mucho más importante la comunicación radial, pues permite llegar a muchos más individuos abarcando un amplio espectro de redes comunicacionales.

### La masa crítica en la adopción de las innovaciones interactivas

La tasa de adopción de las innovaciones interactivas<sup>15</sup> muestra unas características distintas. Éstas vistas como servicios de mensajería o teleconferencias requieren de la adopción de varios individuos para que la innovación sea auto-sostenible. La interactividad es la clave en este proceso de difusión pues un individuo adopta cuando la innovación ya ha sido aceptada por otros miembros de forma que existe una masa crítica suficiente de personas como para poder hacer uso de la misma a través de la interactividad. Este volumen de adopción es el umbral individual de adopción, *el número de personas que deben participar en una actividad antes de que un individuo se una a esa actividad* (Rogers, 1995, p. 320).

Las tecnologías interactivas otorgan al individuo parte del control de la comunicación y facilitan el intercambio multidireccional de información. Tener el dominio, no depender de otros y poder establecer lazos comunicacionales dónde y cuándo quieras son valores demasiado eficaces como para no adoptar una innovación. La masa crítica *es pues una especie de punto de inflexión o umbral social en el proceso de difusión. Después de que se alcance la masa crítica, el sistema social fomenta aún más la adopción del resto de miembros del sistema* (Rogers, 1995, p. 319), estas características permiten aumentar el número de adoptantes en un menor espacio de tiempo, produciendo que la curva en forma de S sea más inclinada. La masa crítica por lo general, incluye a los líderes de opinión del sistema, lo cual implica que la red de comunicación esté totalmente involucrada en el proceso de difusión.

Everett Rogers expone cuatro estrategias para favorecer que una innovación alcance la masa crítica:

1. Abordar la innovación implementándola desde el estatus más alto para que esta se filtre verticalmente hasta los puestos más bajos, es decir, utilizar el contexto jerárquico del sistema para implementar la innovación.
2. Dando a entender que la innovación es inevitable, forma parte del discurrir de los acontecimientos y que además es muy deseable.

---

<sup>15</sup> La interactividad es definida por Everett Rogers (1995) como *el grado en que los participantes de un proceso de comunicación pueden intercambiar los papeles y tener el control sobre su mutuo discurso* (p. 303).

3. Insertar la innovación en grupos homogéneos, con miembros proclives a adoptar a la vez.
4. Proporcionar incentivos que impliquen la rápida adopción de la innovación.

Por último, cabe destacar la aportación del Profesor Albert Bandura y su teoría del aprendizaje social. En más de una ocasión Everett Rogers hace mención a Gabriel Trade y su teoría de la imitación, por la cual un individuo imita el comportamiento de otro a través de la observación. Albert Bandura (1986) expone que:

*una persona aprende de otra por medio de modelos de observación, es decir, se observa el comportamiento de otra persona, y luego hace algo similar. El comportamiento de los observadores no es exactamente el mismo que el del modelo, lo que sería una simple imitación o mimetismo ciego. Por el contrario, en modelos sociales el observador extrae los elementos esenciales de un patrón de comportamiento observado para llevar a cabo un comportamiento similar (citado en Rogers, 1962, p. 330).*

De esta forma, el individuo puede adoptar una innovación sólo a través de la observación, sin necesidad de establecer una comunicación verbal con otro u otros individuos.

Las redes de difusión son el eje a través del cual se vertebra la llegada de información acerca de la innovación. Las redes interpersonales, el tipo de flujo de información, individuos homófilos o heterófilos, etc. forman parte de la red de comunicación que existe y en la que se establecen un sinnúmero de comunicaciones. La tasa de adopción se verá notablemente afectada por cómo fluya la información a través de la red de difusión. Pero para que toda esa información comience su curso es imprescindible la labor de sujetos que hagan llegar el mensaje e influyan en las decisiones de aquellos líderes que llevarán una adopción más rápida y efectiva de sus semejantes. Estos sujetos son los protagonistas del siguiente epígrafe: los agentes de cambio.

### 1.8. El agente de cambio

Los agentes de cambio tienen la labor de asegurar la adopción de nuevas ideas aunque también pueden influir en la decisión de los individuos para frenar la difusión y evitar la adopción. Como afirma Everett Rogers (1995), este sujeto es *un individuo que influye en la innovación-decisión de los clientes en una dirección deseable por una agencia de cambio* (p. 335), por tanto debe mantener una relación directa con los clientes y establecer diferentes estrategias de difusión que permitan cambiar el comportamiento de los individuos.

Es conveniente afirmar que un agente de cambio no es una persona dedicada exclusivamente a contactar con sus clientes y direccionar sus opiniones, estos sujetos se personifican en profesores, consultores, vendedores, trabajadores, etc., son un enlace de comunicación entre un sistema de recursos y sus clientes. Para ajustarse a las necesidades de unos y otros *la retroalimentación en el sistema del cliente debe fluir a través del agente de cambio hasta la agencia de cambio de modo que se ajusten sus programas de manera apropiada para satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes* (Rogers, 1995, p. 336), afirma el sociólogo norteamericano.

Everett Rogers establece siete roles que puede desempeñar un agente de cambio en el proceso de introducción de una innovación en el sistema de un cliente:

1. **Para desarrollar una necesidad de cambio.** A fin de iniciar el proceso de adopción, el agente de cambio expone las nuevas alternativas a los problemas existentes, dramatizándolos y convenciendo a los clientes, incluso si es necesario creando necesidades.
2. **Para establecer una relación de intercambio de información.** Las relaciones con los clientes son indispensables para crear un ambiente de confianza y así aceptar lo que promueve.
3. **Para diagnosticar los problemas.** El agente de cambio siempre debe estar atento a las posibles alternativas que puedan solucionar los problemas de los clientes para así, poder comunicar su existencia y ofrecer una solución.
4. **Para crear una intención en el cliente para el cambio.** Intenta motivar los intereses de los clientes con el fin de adoptar la innovación.
5. **Para traducir la intención en acción.** El agente de cambio intenta influir en el comportamiento de acuerdo a sus necesidades.

6. **Para estabilizar la adopción y evitar la interrupción.** Un refuerzo constante de los mensajes enviados a los clientes que ya han adoptado ayuda a estabilizar su comportamiento y evitar la no adopción.
7. **Para lograr una relación de terminales.** Con el fin de crear conductas de auto-renovación por parte de los clientes.

Como afirma el propio autor, *el éxito del agente de cambio en la adopción segura de la innovación de los clientes está positivamente relacionada con el esfuerzo exento del agente de cambio en ponerse en contacto con los clientes* (Rogers, 1995, p. 339). El triunfo de esta figura se verá reflejado en la tasa de adopción, concretamente en los inicios de ésta, pues a partir de la fase en la que los líderes de opinión y una masa crítica alcanzan la adopción, la curva se dispara. De esta forma, todos los esfuerzos irán encaminados a establecer una comunicación cercana con los clientes, una relación basada en la empatía y que permita la adopción de innovaciones, especialmente adquisiciones por parte de clientes ya satisfechos, permitiendo así aumentar la calidad de adopción. No se debe obviar el hecho de que los conceptos de homofilia y heterofilia también se encuentran integrados en esta relación entre agentes de cambio y clientes. Normalmente, la relación entre atributos comunes permite establecer una mayor empatía y por tanto ser más influyente en la decisión de adoptar.

Everett Rogers (1995, p. 344) expone que las campañas de comunicación que se realizaban eran abstractas y no conectaban con la audiencia. A partir de la década de los 70 el éxito de las campañas se basó en cuatro puntos clave:

1. Evaluación formativa, investigaciones sobre público objetivo a fin de que la campaña esté mejor direccionada.
2. Objetivos específicos que eviten la dispersión.
3. División del público objetivo en segmentos homogéneos.
4. Diseño de los mensajes de campaña para activar las redes interpersonales de comunicación.

Desde un punto de vista general, un conjunto organizado de acciones, con mensajes adecuados y bien dirigidos puede llevar a cambios en el

comportamiento por parte de los individuos. Las campañas de difusión son más exitosas si los agentes de cambio son capaces de identificar a los líderes de opinión para que estos influyan de forma informal sobre el resto de sujetos del sistema. Además, *al conseguir la ayuda de los líderes de opinión, el agente de cambio proporciona el marco de patrocinio local y la sensación de las nuevas ideas que son introducidas* (Rogers, 1995, p. 354), de forma que también sean creíbles para convencer a otros individuos.

Everett Rogers (1995) destaca también la importancia que tiene la capacidad evaluativa de las personas. Todas las agencias de cambio así como los agentes buscan la rápida aceleración de la tasa de adopción a través de líderes de opinión e innovadores, sin tener en cuenta que a largo plazo el resto de sujetos puede aprender a evaluar por sí mismos la innovación de forma que más adelante puedan adoptar otras innovaciones de forma más rápida y con un mayor conocimiento de causa.

Las primeras investigaciones de difusión tuvieron lugar, como afirma Everett Rogers (1995, p. 364), de forma centralizada, y la difusión entonces se produce en un entorno cercano. A pesar de que el modelo puede adaptarse a la realidad, algunos autores como Donald Schön (1967) señalan la complejidad de las innovaciones que vienen de numerosas fuentes y se difunden horizontalmente abarcando una gran cantidad de individuos de diferentes localidades y sin que sea totalmente controlado. La difusión de la innovación se produce a raíz de la experimentación de usuarios no expertos, siendo apropiado una investigación descentralizada, en ciertas ocasiones, pero pudiendo ser combinada con sistemas centralizados.

El estudio de la difusión de las innovaciones en los individuos es la práctica más común a la hora de analizar cómo se adapta una innovación dentro del sistema social, pero Everett Rogers no olvida que muchas de ellas también se producen en organizaciones, e incluso, si estas no adoptan, algunos individuos tampoco pueden hacerlo. Por ello, el autor expone también la innovación colectiva y organizacional a fin de determinar los comportamientos y cómo funciona el proceso de adopción dentro de un conjunto característico de individuos.

### 1.9. Innovación en las organizaciones

La innovación en las organizaciones es tan importante como su adopción individual dentro del conjunto del sistema social. Joseph Schumpeter define esta relación como *la introducción de nuevos productos y servicios, nuevos procesos, nuevas fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, de manera continua, y orientados al cliente, consumidor y usuario* (citado en Sáez, García, Palao, & Rojo, 2003, p. 1.3) El proceso de difusión suele ser mucho más complejo, pues su ejecución directa no siempre se produce. Everett Rogers argumenta las fases por las que las organizaciones discurren en este proceso contribuyendo al éxito de la implantación.

El número de individuos que integran una organización varía de acuerdo al tamaño de la misma, pero independientemente del número todos están involucrados en el proceso de adopción de la organización jugando un papel diferente dentro del proceso. Everett Rogers destaca tres tipos diferentes de innovación-decisión dentro de la organización:

1. **Innovación-decisión opcional.** Se produce independientemente de las decisiones organizacionales.
2. **Innovación-decisión colectiva.** Decisiones tomadas por consenso entre los miembros del sistema.
3. **Innovación-decisión autoritaria.** Decisiones tomadas por los individuos con poder, estatus o conocimiento.

Otras combinaciones secuenciales son posibles y permiten constituir una decisión contingente. Las organizaciones están compuestas para manejar rutinas laborales con eficacia a través de un modelo jerárquico por el que se organizan y con la finalidad de alcanzar objetivos y metas comunes. Pero como afirma Everett Rogers (1995) existen múltiples obstáculos y resistencias que impiden el cambio en la organización dada la relativa estabilidad:

*las organizaciones están formalmente establecidas con el propósito explícito de alcanzar ciertas metas. [...] Las tareas de organización se distribuyen entre los distintos puestos como roles o funciones. [...] Los puestos se organizan en una estructura jerárquica de autoridad que especifica quién es responsable ante quién, y*

*quién manda a quién. [...] Un sistema formal, establecido de procedimientos escritos gobierna las decisiones y acciones de los miembros de la organización. [...] La intención de las organizaciones burocráticas es despersonalizar las relaciones humanas tanto como sea posible mediante la estandarización y la formalización (p. 375).*

Por lo general, y a raíz de las numerosas investigaciones que han tratado la innovación a nivel organizacional según Everett Rogers (1995), las organizaciones más grandes son más innovadoras, al igual que los individuos con mayores ingresos o nivel social. Un alto grado conceptual de este tipo de investigaciones procede de los estudios individuales de difusión, sin embargo, éstos ya no se producen debido a las bajas relaciones existentes entre las variables que se estudian y dado que no se puede proporcionar medidas muy válidas de los conceptos a investigar. Las redes que conectan los diferentes niveles de la organización resultan un escollo importante como para poder realizar mediciones correctas sobre el proceso de innovación pues no siempre se estructuran de forma clara.

Everett Rogers (1995) afirma que las investigaciones que han abordado el proceso de innovación en las organizaciones han tenido que modificar la variable dependiente (la adopción de la innovación) por el uso, es decir, la decisión de utilizar una idea, encaminándose, con el paso de las décadas, a identificar la secuencia de decisiones, acciones y hechos que se producen en el proceso de adopción. Esta peculiaridad tiene lugar a partir del análisis del profesor Andrew H. Van de Ven (citado en Rogers, 1995, p. 390) y treinta expertos más que realizaron diversos estudios sobre las innovaciones tecnológicas dentro de campos como la educación, la industria, la agricultura o la salud entre otros.

Cabe destacar un elemento importante por encima de cualquier otro si hablamos de las organizaciones, y es la introducción de la tecnología informática, un elemento que con el paso de las décadas se ha ido posicionando hasta convertirse en esencial dentro del proceso empresarial y que provocó un gran interés por parte de muchos investigadores.

El contexto de la investigación sobre la innovación dentro de las organizaciones es que actúan sobre el comportamiento de las variables más allá

de la suma de cada uno de sus miembros. Everett Rogers y Andrew Van de Ven afirman al respecto que:

*a menudo las organizaciones se ven como limitadores o resistencias a las innovaciones, al menos en la medida en que muchos problemas se suelen encontrar en los intentos de llevar a la práctica una innovación en una organización. Por otra parte, estas dificultades pueden ser vistas como evidencias de que una particular innovación puede no encajar bien con la percepción de la organización y ser percibida por sus miembros como más negativa que positiva (citado en Rogers, 1995, p. 391).*

Así el proceso de difusión se define en cinco etapas, dos de iniciación y tres de ejecución:

1. **Configuración de la agenda.** Se produce cuando se identifica una necesidad o problema. Seguidamente se establece una agenda, conocida por todos los estamentos de la organización para tener un conocimiento del proceso, evitando los sobresaltos y las medidas dramáticas.
2. **Coincidencia.** La organización se ajusta, en modo agenda, con la intención de visualizar la viabilidad de la innovación dando lugar a la siguiente etapa o al rechazo inmediato.
3. **Redefinición/Reestructuración.** En este proceso la innovación se redefine y reestructura para adaptarse a las exigencias de la organización, pero además la organización también se transforma para adaptarse a la innovación.
4. **Aclarar.** La innovación es puesta en marcha, su uso se hace más extensible dentro de la organización en un intento de volverse más transparente e implementarse.
5. **Rutina.** La innovación se ha incorporado en la actividad regular de todos los miembros, deja de ser una nueva idea para convertirse en rutina de trabajo.

Una vez concluida la quinta etapa finaliza el proceso de innovación dentro de la organización. Se ha comentado que una idea puede modificar la estructura de una organización, al igual que una innovación individual también modifica la

conducta de los miembros de un sistema social. Por tanto, la adopción puede alterar las costumbres y conductas del sistema social, tanto de forma deseable como indeseable. Sólo queda pues exponer cuáles son las consecuencias que las innovaciones provocan, no sólo en el individuo, sino también en el sistema social al que éste pertenece, cerrando así todas las peculiaridades que se han de tener en cuenta para la investigación.

#### 1.10. Consecuencias de las innovaciones

Cuando un individuo acepta o rechaza una innovación se produce, simultáneamente, un cambio en su conducta, pues es consciente de que ésta existe y que tiene un fin. A pesar de que, según Everett Rogers, las consecuencias de las innovaciones han sido poco estudiadas, es difícil generalizar pues no siempre resultan beneficiosas para los individuos. La pregunta que el autor formula para las investigaciones futuras es *¿cuáles son los efectos de adoptar una innovación?* (Rogers, 1995, p. 409).

Los agentes de cambio asumen que la adopción será algo beneficioso para el individuo admitiendo inconscientemente las consecuencias negativas que pueda tener, y los métodos de investigación no son lo suficientemente incisivos como para medir las conclusiones de una forma absoluta. Estas dos características hacen que los estudios realizados hasta la fecha no produzcan una teoría generalizada sobre las consecuencias de las innovaciones como manifiesta Everett Rogers (1995), *los intentos por estudiar las consecuencias que se apoyan en los informes de los encuestados a menudo conducen a conclusiones incompletas y engañosas* (p. 411), pero a pesar de ello realiza una clasificación de las consecuencias de las innovaciones en un intento para una mejor comprensión.

#### **Consecuencias deseables frente a consecuencias indeseables**

Se diferencian en los efectos funcionales de las consecuencias deseables frente a los efectos disfuncionales de las indeseables. Esta determinación de cómo la innovación afecta a los individuos, es decir, *los que rechazan una nueva idea pueden verse afectados porque una innovación beneficia a los demás miembros del sistema*

*que sí adoptan, ampliando una brecha socioeconómica respecto a ellos* (Rogers, 1962, p. 412). Esta característica puede ser beneficiosa para algunos individuos y no para otros, o puede influir en vínculos familiares, el respeto, la propiedad, etc. dentro del sistema social.

### **División entre consecuencias deseables e indeseables**

Por lo general, los individuos esperan adoptar una innovación que se supone tiene unas ventajas, unos efectos funcionales que pueden aprovechar, pudiendo también evitar los efectos negativos o no funcionales, algo que resulta imposible dado que las consecuencias de una innovación son impredecibles. Es preciso por tanto tener en cuenta que existe una división entre las consecuencias deseables e indeseables.

La adopción de una innovación lleva consigo una reacción en cadena que también provoca consecuencias indirectas. Las consecuencias directas son los cambios que se producen inmediatamente en el individuo al adoptar pero que a su vez provocan consecuencias indirectas que en muchas ocasiones el individuo es incapaz de prevenir. Por consiguiente, también es necesario tener en cuenta estas consecuencias además de las directas que por lo general son más visibles.

Los cambios producidos por la adopción de una innovación, que son reconocidos e intencionados por los miembros del sistema, se consideran consecuencias previstas, pues el individuo es consciente de los efectos que causa de forma anticipada. Sin embargo, una innovación también puede tener consecuencias imprevistas, las cuales los individuos son incapaces de valorar y que pueden modificar sus actitudes. Afirma Everett Rogers (1995) que cuanto más avanzada es una innovación, más probable es que cause consecuencias esperadas pero también inesperadas, es decir, que existe una falta de comprensión de cómo funciona íntegramente este proceso.

Cuando los individuos conocen el alcance de las consecuencias de una innovación están anticipando sus efectos y son conscientes de los cambios que producirá. Por contra, también existen resultados imprevistos que implican cambios que el sujeto no conocía y que se producen al adoptar. Cuando se

modifica un elemento dentro del sistema, inevitablemente se produce un efecto dominó que implica el cambio de otros elementos, que pueden ser anticipados pero también imprevistos, normalmente incomprendidos por los individuos y los agentes de cambio.

Así, se puede observar que la adopción de una innovación lleva consigo la alteración de elementos dentro del sistema social que afecta a este y al individuo. Las consecuencias pueden ser anticipadas pero para los agentes de cambio pueden resultar incalculables e invisibles los efectos que tendrá sobre el sujeto, pues aunque este conozca la apariencia física, su contribución al estilo de vida y su sentido no sabe cómo afectará íntegramente a otros elementos de su entorno.

Cuando una innovación se inserta dentro de un sistema social se intenta establecer un equilibrio dinámico que permita su introducción sin provocar alteraciones profundas. Según Everett Rogers, existen tres tipos de equilibrio dinámico en un sistema social:

1. *Equilibrio estable*, que ocurre cuando no se produce ningún cambio en la estructura o funcionamiento del sistema.
2. *Equilibrio dinámico*, cuando la proporción del cambio en un sistema social es proporcional a la capacidad del sistema para hacer frente a ella.
3. *Desequilibrio*, cuando el cambio se produce demasiado rápido para poder adaptarse al sistema.

Como afirma el autor, la meta a largo plazo de los agentes de cambio es producir una condición de equilibrio dinámico en el sistema del cliente. Las innovaciones deben ser introducidas en el sistema a un ritmo deliberado que permita el equilibrio cuidadoso en la capacidad del sistema para adaptarse a los cambios (Rogers, 1995, p. 425), por tanto el papel de los agentes de cambio resulta crucial para que la innovación se adopte de la forma más íntegra y equilibrada posible.

Volviendo al tema capitular, la introducción de innovaciones da lugar a dos generalizaciones tal y como sustenta Everett Rogers (1995, p. 443), las consecuencias de la difusión de las innovaciones suelen ampliar la brecha socioeconómica entre las tempranas y tardías categorías de adoptantes del sistema y además, las consecuencias de la difusión de la innovación suelen

ampliar la brecha socioeconómica entre los segmentos de audiencias altas y bajas de estatus socioeconómicos, a través del estudio de las diferentes investigaciones de difusión.

La estructura social del sistema ya determina previamente las consecuencias de igualdad o desigualdad que puede haber cuando se introduce una innovación, pues si ya existe una gran brecha socioeconómica la difusión de la innovación puede provocar que ésta aumente en algunos casos. Como afirma el autor señalado, la estructura social no es necesariamente una barrera para la adopción de innovaciones y por tanto provoca una brecha socioeconómica y enumera las principales estrategias que ayudan a reducir esta posible brecha:

1. Crear conciencia de las innovaciones, proporcionar mensajes redundantes.
2. Adaptar los mensajes para las esferas socioeconómicas más bajas.
3. Utilizar los canales de comunicación más cercanos para lograr una mayor concienciación.
4. Agrupar a los individuos para que puedan aprender y analizar las nuevas ideas sin que la información se disperse y sea ineficaz.
5. Cambio de concienciación en los agentes de cambio frente a la mayoría tardía y rezagados.

A partir de estas estrategias se aprecia que los individuos de estatus alto tienen un mayor acceso a la información para la concienciación así como de recursos para poder adoptar. Todos los esfuerzos deben encaminarse a reducir esta brecha socioeconómica o al menos evitar su ampliación.

Con este acercamiento a las posibles consecuencias de las innovaciones termina Everett Rogers su aproximación a la difusión de las innovaciones a través de los resultados de numerosas investigaciones incluidas en su estudio que han tratado esta cuestión. Así, también se asienta la base de esta investigación para comprender el proceso y registrar los cambios, actitudes y estados de los individuos de un sistema social frente a la adopción de una innovación.

*1.11. Contribuciones y críticas a la investigación sobre Difusión*

Everett Rogers (1995, p. 96) afirma que en ciertas investigaciones que se realizan, independientemente del área académica, existen algunas lagunas debido a la complejidad de la realidad que estudian, pues se trata de un proceso sujeto a cambios que el investigador no puede controlar en ciertas ocasiones. Los estudios sobre la difusión de la innovación también sufren estas consecuencias debido a los límites de la propia teoría, la cual elimina aspectos adyacentes y que aunque no son sustanciales, existen, como por ejemplo el sesgo pro-innovación o la variable tiempo. Sin embargo, las debilidades y deficiencias de la investigación de la difusión, como afirma Everett Rogers (1995), *señalan las direcciones para la futura mejora de las debilidades actuales del enfoque de la investigación sobre difusión* (p. 96). Además no se debe olvidar que la investigación sobre difusión ha contribuido a la comprensión teórica de ciertos comportamientos humanos y cambios sociales subrayando así su fortaleza conceptual y analítica según el autor.

La psicología, la publicidad, el marketing y otros campos han incorporado la teoría de la difusión a sus estudios aprovechando su capacidad para el seguimiento de la aceptación -o no- de una cierta innovación colectiva. La difusión no es algo desconocido pues muchas organizaciones como las Instituciones Sanitarias o Departamentos de Educación disponen de una división centrada en la difusión de innovaciones tecnológicas. Asimismo, las empresas comerciales integran en su estructura un departamento de marketing, siendo éste fundamental para la difusión de sus productos y los estudios de mercado. Por tanto, afirma Rogers (1995), *dado que la innovación se está produciendo en la sociedad moderna, las aplicaciones de la teoría de la difusión y la investigación se encuentra en todos lados* (p. 97).

Es inevitable percibir el atractivo de la investigación sobre difusión, tanto para estudiantes e investigadores como para responsables comerciales y profesionales que generan productos con el fin de integrarlos en la sociedad. Las virtudes más importantes que posee esta teoría y que destaca Everett Rogers (1995) son:

1. Los pocos límites disciplinarios para los estudios de innovación o, en palabras del autor, *el carácter multidisciplinar de las investigaciones de difusión corta a través de varios campos científicos; el enfoque de la difusión proporciona una*

*base conceptual común que une estas disciplinas y metodologías divergentes* (1995, p. 98). Tratar de entender los cambios del comportamiento humano frente a diferentes realidades es la nota común de las ciencias sociales, es un interés académico universal.

2. Los resultados de los estudios proponen soluciones que pueden ser utilizadas por académicos así como por organizaciones que intervienen en las investigaciones y además, satisfacer las necesidades de otros usuarios que pretendan abordar el estudio de otras innovaciones.
3. El paradigma de la difusión supone una base fundamental a través de la cual desarrollar investigaciones más amplias y completas que permitan observar y analizar otras aptitudes sociales alcanzando una mayor dimensión.
4. La metodología de investigación es clara y fácil de aplicar, con métodos bien establecidos y utilizando, principalmente, las características de la innovación individual a través de un análisis transversal de las encuestas.

A través del conocimiento de estos puntos fuertes es fácilmente comprensible la capacidad de la teoría como punto de partida y base para la realización de investigaciones en diferentes contextos académicos. No obstante, esta metodología que ayuda a la comprensión de ciertas conductas sociales, también es objeto de críticas intelectuales, incluso el propio Everett Rogers (1976) reconoce numerosos puntos débiles en la investigación sobre la difusión de la innovación.

Mantener ciertas suposiciones sobre lo que se estudia requiere de un minucioso proceso analítico pues todo pertenece a una compleja realidad y por tanto integra una serie de parámetros que obviamos porque pueden parecer cotidianos. Aquí reside la importancia de un esfuerzo analítico que implica mirar la práctica con una cierta distancia, reflexionar y plantear preguntas en torno a ella, no considerando obvias las actividades habituales. Así, también es preciso tener en cuenta tanto lo que se estudia como lo que se ignora, *así que cuando un*

*científico sigue un paradigma teórico, un conjunto de anteojeras intelectuales impide al investigador ver más allá de la realidad* (1995, p. 100) afirma Everett Rogers. El proceso de investigación requiere de la solución a preguntas que se identifican y a las que es necesario darle respuesta, de ahí que algunas deficiencias de la *difusión* sean objetivo de críticas intelectuales.

El sesgo pro-innovación es una de las deficiencias de la investigación de la difusión. El autor define este problema como la noción de que *una innovación debería difundirse y ser adoptada por todos los miembros de un sistema social, que debería difundirse más rápidamente, y que no debería ser reinventada ni rechazada* (Rogers, 1995, p. 100), y es que la innovación lleva implícito un valor positivo de mejora, de eficiencia respecto a otra, que permite al individuo enriquecerse y progresar. Sin embargo, es claro el hecho de que otros individuos no adoptan y que en otros casos la re-inención provoca problemas metodológicos. Es en esa coyuntura cuando el investigador debe ir más allá y establecer a través de las conclusiones del estudio todos los aspectos relacionados con la innovación, sea esta aceptada o rechazada, y que afectan a la difusión pues lo que más se conoce son los éxitos pero no lo suficiente sobre sus errores.

Para ello, Everett Rogers apuesta por la utilización de metodologías que, por ejemplo, recojan información en determinados momentos del proceso de difusión para así poder establecer las pautas que llevan a los individuos a la no adopción, o el por qué del estancamiento de la tasa de adopción en un momento determinado, o cómo ésta se interrumpe y cae. En definitiva, existen posibilidades para reducir las deficiencias de la “difusión” y realizar estudios que aporten conocimiento sobre el fracaso de la adopción, dado que la labor del investigador es entender el comportamiento de los individuos y enfocarlo desde todos los puntos de vista.

La mayoría de las investigaciones de *difusión* se centran en el éxito o fracaso del individuo dentro del modelo, es decir, si este decide adoptar o no la innovación. No obstante, en ocasiones el individuo o sistema social no es el causante principal de no llevar a cabo el proceso de adopción, sino que es la innovación la que no está preparada para introducirse en la sociedad. Este aspecto resulta relevante para abordar con éxito los problemas ajenos al individuo que puedan aparecer. Everett Rogers (1995) pretende buscar alternativas al uso de

los individuos como unidades de análisis únicas, manteniendo la mente abierta frente al problema social, incluyendo a todos los adoptantes y siendo conscientes del sesgo que puede provocar el estudio de la difusión de la innovación, tanto a nivel de la propia innovación como del sistema social que se estudia.

Otra de las críticas que recibe el modelo de difusión hace mención al tiempo. Por definición, éste es una de las cuatro variables indispensables que da a conocer en qué momento se adopta la idea y por tanto define al individuo dentro del propio modelo. De esta forma, los encuestados necesitan recordar momentos pasados, lo cual implica que la veracidad de su respuesta se ve condicionada por la relevancia que la innovación tiene sobre su persona. El autor establece unos diseños de investigación para una recopilación de datos adecuada en relación al tiempo que se basan, *experimentos de campo, estudios longitudinales de panel, uso de los documentos de archivo y estudios de caso del proceso de innovación con los múltiples datos de los encuestados (cada uno de los cuales proporciona una comprobación de validez de los datos de los demás)* (Rogers, 1995, p. 122). Estos modelos reflejan la dimensión temporal dentro del modelo con mayor precisión.

Otra de las críticas más comentadas, como afirma Rafael Melendreras (2012, p. 95), es la rigidez de la curva en forma de S que muestra la gráfica de la teoría principal. Lo ideal sería que esa curva presentase un punto de inflexión variable, es decir, que pudiera situarse en cualquier instante eliminando ese equilibrio existente. Así también, este autor señala aspectos importantes como la dependencia al producto analizado o su presunta infalibilidad como restricciones importantes a tener en cuenta.

Es inevitable que por las críticas recibidas surjan otros modelos alternativos, a pesar de que estos no han tenido la relevancia necesaria debido a que sufren mayores lagunas si cabe que las que puedan aparecer en la teoría sobre Difusión.

De esta forma, Rafael Melendreras (2012, pp. 83-86) establece en una tabla actualizada un resumen de las aportaciones efectuadas por los diversos autores estudiados en las áreas en las que se estructura esta teoría y que se muestra a continuación:

**Tabla 2. Aportaciones de los autores al proceso de Difusión de la Innovación**

Fuente	Elementos	Atributos de los adoptantes	Atributos de la innovación	Consecuencias	Etapas	Tipos de adoptantes
<b>Everett Rogers</b>	-Innovación -Sistema social -Canales de comunicación -Tiempo	-Personalidad -Estatus socioeconómico -Comportamiento comunicativo	-Ventaja relativa -Compatibilidad -Complejidad -Observación -Experimentabilidad	-Deseables vs Indeseables -Directos vs Indirectos -Anticipados vs No anticipados	-Conocimiento -Persuasión -Decisión -Implementación -Confirmación	-Innovadores -Primeros adoptantes -Mayoría temprana -Mayoría tardía -Rezagos
<b>Ronald Havelock</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema</li> <li>• Mensaje</li> <li>• Barrera</li> <li>• Conceptos (canal, enlace, y cadena/red/interfaz)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer relaciones</li> <li>• Diagnosticar la situación</li> <li>• Buscar los recursos</li> <li>• Elegir la solución</li> <li>• Ganar la aceptación</li> <li>• Estabilizar y autorrenovar</li> </ul>	
<b>Gerald Zaltman</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventaja relativa</li> <li>• Compatibilidad</li> <li>• Complejidad</li> <li>• Riesgo percibido</li> <li>• Divisibilidad</li> <li>• Comunicabilidad</li> <li>• Grado de obligación/compromi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marginación social o cultural</li> <li>• Psicológicas (frustración, impotencia)</li> </ul>		

- so
- Carácter público o privado
- Barreras o nodos de entrada al sistema social (Gatekeepers)
- Pasarelismo (Gatewayability)
- Eficiencia de la Innovación
- Reversibilidad
- Punto de origen
- Capacidad de penetración
- Radicalismo estructural
- Oportunidad
- Influencia de las relaciones interpersonales
- Amplitud de la unidad de toma de decisiones
- Adaptabilidad
- Implicación del ego de los participantes

**Barbara Wejnert**

- Magnitud de la unidad de adopción
- Familiaridad con la innovación

- Privadas vs Públicas
- Beneficios vs costes

	<p>(experiencia previa)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estatus social</li> <li>• Condiciones económicas</li> <li>• Afinidad política, religiosa o cultural</li> <li>• Nivel de relación con otros individuos</li> <li>• Confianza en sí mismos</li> <li>• Grado de independencia</li> <li>• Innovatividad</li> </ul>	
<b>Elihu Katz y Paul Lazarsfeld</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencia de los medios de comunicación</li> <li>• Influencia de las relaciones interpersonales</li> </ul>
<b>Joe Dodson y Eitan Muller</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de la innovación</li> <li>• Conocimiento de la innovación</li> <li>• Adopción</li> </ul>
<b>Vijay Mahajan, Eitan Muller y Roger Kerin</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de la innovación</li> <li>• Conocimiento de la innovación</li> </ul>

	(actitud positiva o negativa) • Adopción de la innovación (actitud positiva o negativa)
<b>Randolph Cooper y Robert Zmud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciación</li> <li>• Adopción</li> <li>• Adaptación</li> <li>• Aceptación</li> <li>• Rutinización</li> <li>• Preparación</li> </ul>
<b>Mian Sharif y Krishnamurthy Ramanathan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptantes</li> <li>• Rechazan la innovación</li> <li>• Desaprueban la innovación</li> <li>• No comprometidos</li> </ul>
<b>David Midgley</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptan innovación activamente</li> <li>• Rechazan activamente</li> <li>• Rechazan pasivamente</li> </ul>
<b>Minhi Hahn, Sehoon Park, Lakshman Krishnamurti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No prueban</li> <li>• Prueban</li> <li>• No repiten</li> <li>• Repiten</li> </ul>

**Les Robinson**

- Control personal
- Ahorro de tiempo
- Conexión social

- Innovadores
- Primeros adoptantes
- Mayoría temprana
- Mayoría tardía
- Rezagados
- Escépticos persistentes

Fuente: Rafael Melendreras (2012, p. 83)

En definitiva, es patente el vestigio que ha marcado la investigación sobre la Difusión de Innovaciones en los enfoques, conceptos, métodos y supuestos del campo volviéndolo tradicional e ilustre y de gran relevancia académica. Sin embargo, la teoría de este sociólogo no es la única que aborda la cuestión de la adopción de innovaciones. La presencia actual de las nuevas tecnologías ha generado nuevas corrientes de estudio que han propiciado el origen de otras propuestas más enfocadas a la difusión de la innovación entendiendo ésta como la adopción de nuevas tecnologías, y que se exponen en el siguiente y último epígrafe de este capítulo.

#### *1.12. Teorías homólogas a la Difusión de Innovaciones*

La teoría de Difusión de Innovaciones del profesor Everett Rogers no es la única que aborda cómo se produce la aceptación de una nueva *innovación* por una serie de individuos pertenecientes a un grupo social. Es preciso constatar que la hipótesis del sociólogo norteamericano viene reproduciéndose y revisándose desde hace años, tolerando y perdurando ante las inclemencias de las nuevas corrientes teóricas que se proponen en la actualidad.

En este capítulo se reconoce la existencia de otras teorías que sustentan el proceso de aceptación o adopción, si bien, éstas lo hacen desde un punto de vista más actual en donde las nuevas tecnologías adquieren una importancia trascendental, todas tienen como punto de partida las bases que utiliza Everett Rogers para desarrollar su propuesta, manteniendo una idea substancial en común: la adopción de innovaciones. Cada una de estas teorías es desarrollada en este epígrafe de forma que se exponen las características que las definen para compararlas con la Difusión de Innovaciones y mostrar la justificación del uso de la misma para la presente investigación. Las Teorías que se muestran a continuación son: Modelo de Aceptación Tecnológica, Imitación Tecnológica, Traslación del Conocimiento y la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología.

### 1.12.1. Modelo de Aceptación Tecnológica (Technology Acceptance Model, TAM)

El Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) es definido por los autores Fred Davis, Richard Bagozzi y Paul Warshaw (1989) quienes, a partir de las especificaciones del primero de éstos en su Tesis Doctoral, *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results* (1985), pretenden determinar cuáles son las causas que hacen que las personas acepten o rechacen las tecnologías, herramientas y sistemas basados en las tecnologías de la información.

Para Fred Davis (1989, p. 320), que ese mismo año presenta un estudio sobre la aceptación del uso de las tecnologías de la información (TIC), existen dos variables categóricas que influyen de manera notable en la predicción del uso de las tecnologías:

- Utilidad percibida (*Perceived usefulness*): la gente tiende a usar o no usar una aplicación en la medida en que creen que les ayudará a realizar mejor su trabajo, así se constituye en el modelo como la probabilidad de que el usuario perciba que usar un determinado sistema mejora su rendimiento.
- Percepción de facilidad de uso (*Perceived ease of use*): el grado en que una persona cree que el uso de un sistema en particular le hará liberarse del esfuerzo que le conlleva realizar un trabajo.

Estas especificaciones vienen determinadas por la influencia de la Teoría de la Acción Razonada (TRA) de Ajzen Icek y Martin Fishbein que tiene su origen en la psicología social y cuyo fin es el estudio del origen y desarrollo de los comportamientos conscientes e intencionados (Ajzen & Fishbein, 1980), así como también, explicar los comportamientos relativos al uso de las tecnologías de la información (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). La TRA postula que las personas establecen una intención de realizar -o no- una determinada conducta de acuerdo a la información previa de la que disponen. Así, su determinación viene formalizada por dos factores esenciales: factor actitudinal y factor normativo. El modelo TAM es un esquema adaptado del TRA para el ámbito de las TIC en el cual se reduce el número de variables de control aplicables, y en el que se

sustituyen los dos factores anteriores por: la utilidad y la facilidad de uso, que son los elementos que determinan el propósito de la persona para utilizar un sistema específico. En el estudio realizado por los autores Fred Davis *et al.* (1989) vienen ejemplificados ambos modelos de forma esquemática y se explica de forma detallada la composición de éstos a partir de sus factores base.

Existe cierta controversia respecto a estos dos componentes, afirma Ángel Hernández (2011, p. 56), y es que no se han encontrado evidencias concluyentes sobre la relación entre la facilidad de uso percibida y la actitud, dado que algunos estudios (Adams, Nelson, & Todd, 1992; Venkatesh & Davis, 1994; Gefen, 2000) han negado la relación positiva directa y, sin embargo, establecen que la influencia de la facilidad de uso percibida sobre la actitud es realmente una influencia mediada a través de la utilidad percibida.

Es preciso nombrar en este punto la teoría extendida del TRA, conocida como Teoría del Comportamiento Planificado (TPB, Theory of Planned Behavior) desarrollada por Icek Azjen con el fin de superar las limitaciones que el TRA presenta ante comportamientos no conscientes o voluntarios (Ajzen & Fishbein, 1980; Ajzen & Madden, 1986; Ajzen, 1991). Esta proposición está fundamentada por la acción de unos factores que afectan a la voluntad del individuo entre los que se destacan: oportunidad de contexto, existencia de recursos y control de la acción (Herrero & Rodríguez, 2008). De esta forma, se mantienen los puntos fundamentales del TRA pero se añade el concepto de que la conducta está basada en la conjunción de la motivación y la capacidad, pero esta idea de interacción ha sido apenas contrastada como afirma Ángel Hernández (2011, p. 48).

Otra de las teorías que descienden desde la TRA es la Teoría Descompuesta del Comportamiento Planeado (DTPB, Decomposed Theory of Planned Behavior) planteada por Shirley Taylor y Peter Tood (1995), a fin de explicar los factores determinantes que facilitan la implantación de las tecnologías de la información. La única diferencia respecto a la teoría del Comportamiento Planeado es que se profundiza en la actitud del individuo distinguiendo los aspectos que conllevan la adopción (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003), así se procede a obtener una mayor consistencia con los antecedentes de la intención de uso (Taylor & Tood, 1995).

Fred Davis (1989) establece que el propósito del TAM es explicar las causas que dan lugar a la aceptación de las tecnologías por parte de los usuarios. En su caso, el sistema sobre el que realizó el estudio es el ordenador personal como elemento de acceso a la información, pero como afirman Luis Antonio Yong, Luis Arturo Rivas y Julián Chaparro (2010, p. 192) el TAM es uno de los prototipos más utilizados y empleados con éxito en diversas investigaciones actuales dada la importancia y el crecimiento de las nuevas tecnologías, unido a la facilidad del modelo para predecir la aceptación de estos sistemas de información por los usuarios en las organizaciones.

Su valor académico es fácilmente constatable al observar el número de publicaciones que han llevado a cabo su uso<sup>16</sup>. Estas investigaciones se centran en diferentes aspectos tecnológicos dependiendo del campo de estudio. Así se encuentran investigaciones centradas en tecnologías como el campus virtual<sup>17</sup> o e-Learning (Park, 2009; Liua, Chenb, Sun, Wible, & Kuo, 2009; Parra & Carmona, 2011; Vali & Ramazani, 2012), estudios sociológicos (Yong, Rivas, & Chaparro, 2010), economicos (López & López, 2006) o en comunicación (Legris, Ingham, & Colletette, 2003), entre otros.

Como afirma Rafael Melendreras (2012, p. 112) el nexo de unión entre la Difusión de Innovaciones y el Modelo de Aceptación Tecnológica se encuentra en las características de la innovación, que pueden conducir a las decisiones individuales de adopción, al posicionamiento de ésta dentro del sistema social y también (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) a que las variables del TAM están basadas en un conjunto de creencias que podemos generalizar fácilmente a los diferentes sistemas y poblaciones de usuarios.

De esta forma, el TAM está enfocado en la intención conductual e intenta establecer los criterios que determinan el por qué los usuarios adoptan una determinada innovación tecnológica a partir de factores sociales y psicológicos

---

<sup>16</sup> Según L. M. López y J. M. López (2006) en 2003 el *Social Science Citation Index* indicaba que el modelo había sido citado en 698 revistas.

<sup>17</sup> Es un espacio virtual de acceso online en donde se desarrollan actividades principalmente educativas como entorno de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

que se encuentran más cercanos a campos de estudio que investigan la interacción persona-sistema y en sistemas de gestión de la información (Melendreras, 2012). Esto conlleva situarse al límite de las fronteras de la Difusión de Innovaciones, pues el carácter global de éste establece una serie de criterios conjuntos donde entran en juego aspectos determinantes como la composición del sistema social, las características de la innovación o el tiempo, entre otras, y en donde el comportamiento del individuo es sólo una de las muchas variables que intervienen en el proceso de difusión.

Algunos autores (Legris, Ingham, & Colletette, 2003; Ittersum et al., 2006; Turner, Kitchenham, Brereton, Charters, & Budgen, 2010; Cataldo, 2012) han realizado diversas revisiones del modelo TAM y han establecido conclusiones sobre sus limitaciones. Éstas han conllevado una revisión del modelo por parte de los autores implicados en su instauración pues, cuestiones tan importantes como las características de la innovación, de los usuarios, o las influencias del entorno resultan imprescindibles para determinar el por qué de la aceptación. Además, Fred Davis (1989) ya plantea la incorporación de variables externas como una necesidad, lo que conlleva una disminución de la varianza explicada debido a efectos de interacción, e incluso es la propia tecnología la que implica la inclusión de nuevos factores no contemplados en el modelo original en algunos casos. Así, es fácilmente constatable que como presenta Ángel Hernández (2011) existen limitaciones debido a diversos factores como el ámbito de aplicación, escalas de medida o variables, entre otras.

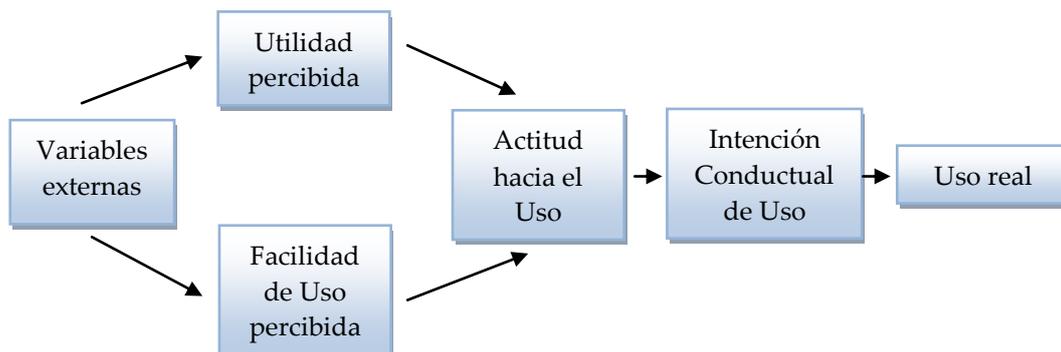
El TAM ha ido evolucionando desde su formación, a partir de consideraciones como las anteriores, hasta su generalización y aplicación en estudios que abordan la cuestión de la adopción tecnológica. El propio paradigma ha sufrido diversas reconstrucciones, la primera de ellas renombrada como TAM2 y consensuada por Viswanath Venkatesh y Fred Davis (2000) con la intención de incluir muchas de las consideraciones recibidas. La simplicidad del TAM ha sido sustituida por un paradigma más complejo que incluye factores normativos y afectivos además de los originales.

El modelo TAM no sólo ha sido modificado continuando su propia esencia sino que muchos autores han realizado modelos híbridos, variaciones y combinaciones que integran y eliminan determinados factores sin alejarse del

objetivo principal de por qué se adopta la tecnología. Ángel Hernández (2011, p. 61) expone que, según establecen algunos autores, se acepta que estas modificaciones que dan lugar a nuevos modelos ofrecen una mejor explicación al por qué de la adopción, si bien con peores valores de bondad de ajuste del modelo y presentando una complejidad superior al original.

El propio modelo TAM2 ha sido transformado con nuevas modificaciones dando lugar a lo que se conoce como el TAM3 desarrollado por Viswanath Venkatesh y Hillol Bala (2008) e incluyendo dos factores como principales novedades. De un lado, se introduce el concepto de factores de anclaje y factores de ajuste<sup>18</sup>, y del otro, se añade la experiencia en el uso de la tecnología. En las siguientes imágenes se puede apreciar cada uno de los modelos así como su evolución.

**Figura 7. Technology Acceptance Model**

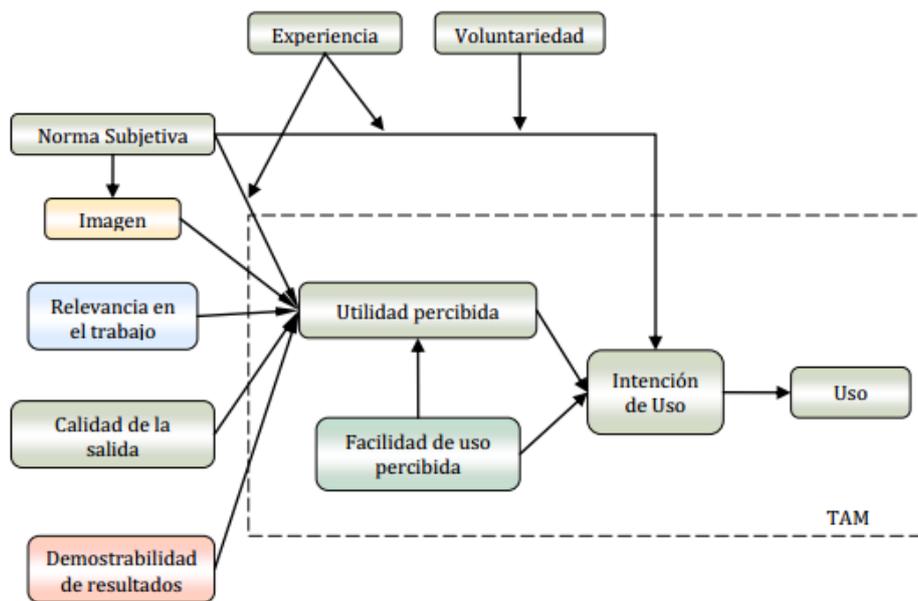


Fuente: elaboración y traducción propia a partir de Davis, Bagozzi, & Warshaw (1989)

---

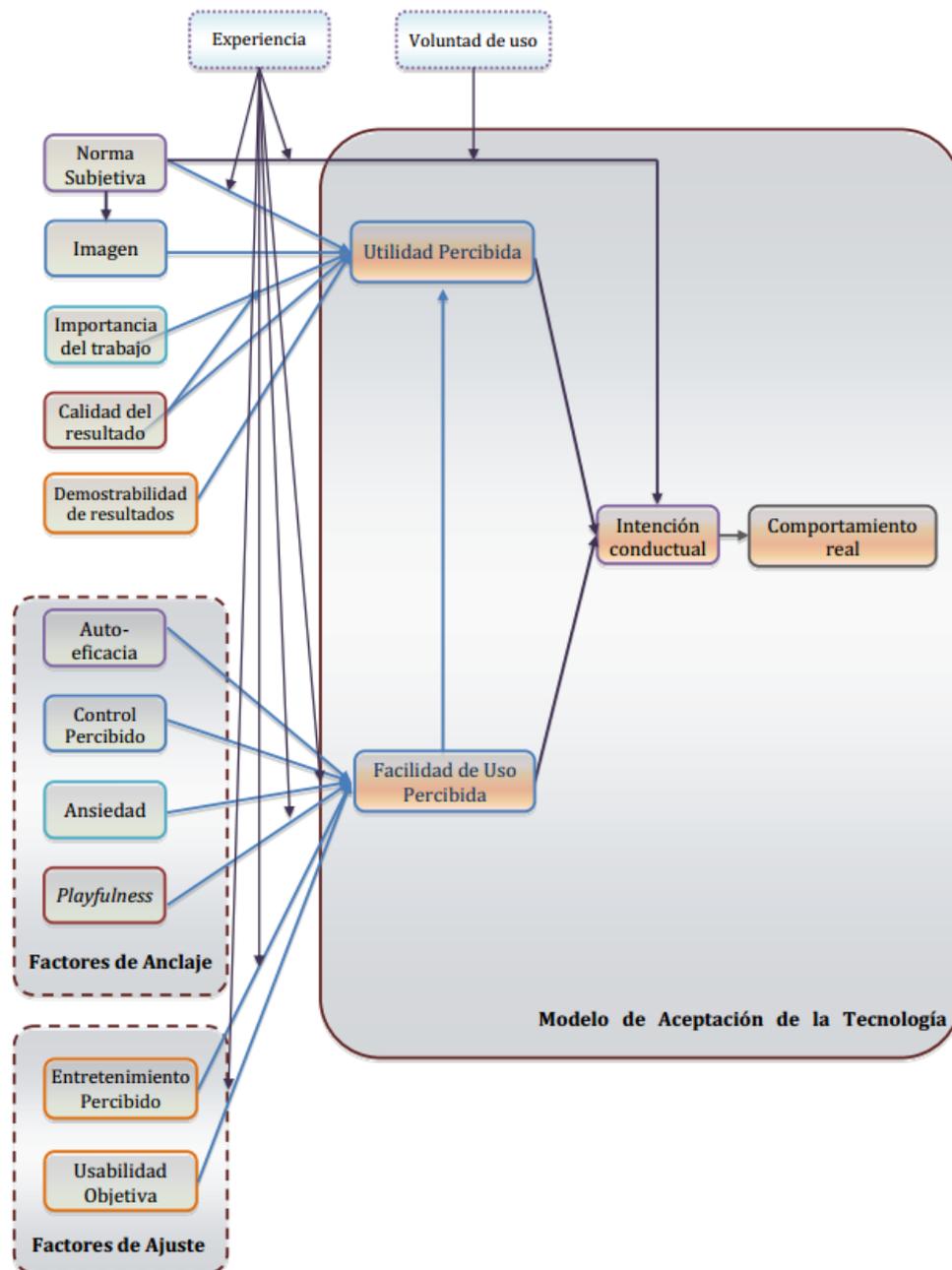
<sup>18</sup> Los factores de anclaje son: auto-eficacia, control del comportamiento percibido, ansiedad y *playfulness* (juego), y los de ajuste son: entretenimiento percibido y usabilidad objetiva.

Figura 8. Technology Acceptance Model 2



Fuente: Venkatesh & Davis (2000)

Figura 9. Technology Acceptance Model 3



Fuente: Venkatesh & Bala, 2008

Es comprensible que una teoría tan extendida y con tantas variables haya requerido de una revisión científica, sobre todo si como afirma Mohammad Chuttur (2009, p. 1) ha sido el modelo más utilizado en los estudios relacionados con las tecnologías de la comunicación. Los autores Younghwa Lee, Kenneth Kozar y Kai Larse (2003) exponen que esta teoría no se encuentra exenta de ciertas limitaciones que deben ser valoradas antes de su aplicación como instrumento de medida. Ángel Hernández (2011, pp. 65-67) trata estas limitaciones categorizándolas en relación a su efecto sobre las variables, su ámbito de aplicación y la escala de medida.

Paul Legris, John Ingham, Pierre Collerette (2001) sustentan que el TAM es un modelo útil, pero debe ser integrado en un modelo más amplio que incluya las variables fundamentales relacionadas con los procesos de cambio sociales y la adopción. De esta forma, Viswanath Venkatesh, Michael Morris, Gordon Davis y Fred Davis (2003) adaptaron el modelo a partir de factores que provenían de otras teorías relacionadas con este tipo de comportamiento y adopción con el fin de desarrollar una teoría unificada que eliminara todas las limitaciones ocasionadas por los modelos provenientes del TAM en lo que se conoce como Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT).

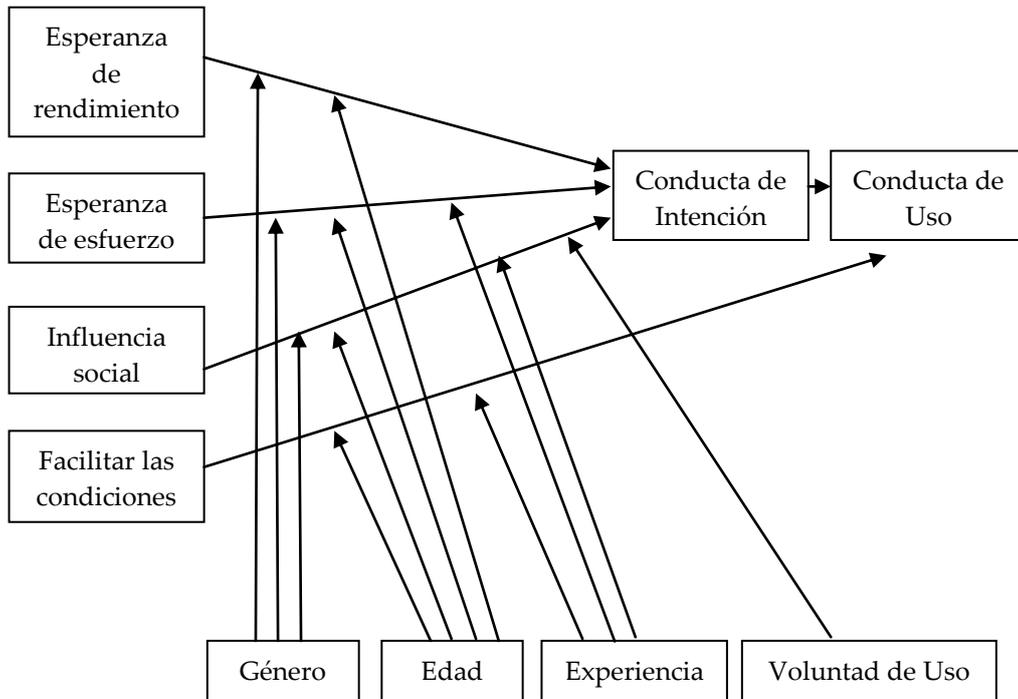
### **1.12.2. Modelo de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT)**

El modelo de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) desarrollado por Viswanath Venkatesh, Michael Morris, Gordon Davis y Fred Davis (2003) se encuentra integrado por modelos como la Difusión de Innovaciones, Teoría de la Acción Razonada, Teoría Cognitiva Social o el Modelo de Aceptación de la Tecnología, entre otros, lo que conduce a una estructura unificada del proceso de adopción de la tecnología basado en cuatro puntos fundamentales: expectativas de funcionamiento, expectativas de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitantes. El objetivo principal de esta teoría es explicar la intención del usuario a utilizar un sistema de información y su comportamiento posterior (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003).

A pesar de la capacidad que este modelo pueda suscitar a raíz de su compleja construcción también ha recibido ciertas modificaciones como las realizadas por S. R. Koster (2007) quien introdujo la importancia de identificar otros motivos de aceptación como el entretenimiento o el bienestar en tecnologías que no dependieran de la información. Y es que el modelo fue concebido sobre todo para predecir la adopción de Sistemas de Información que se adoptan por su utilidad, por ello, para predecir la adopción de sistemas relacionados con el entretenimiento y otros motivos distintos se hace necesario modificarla (Hernández, 2011, p. 80).

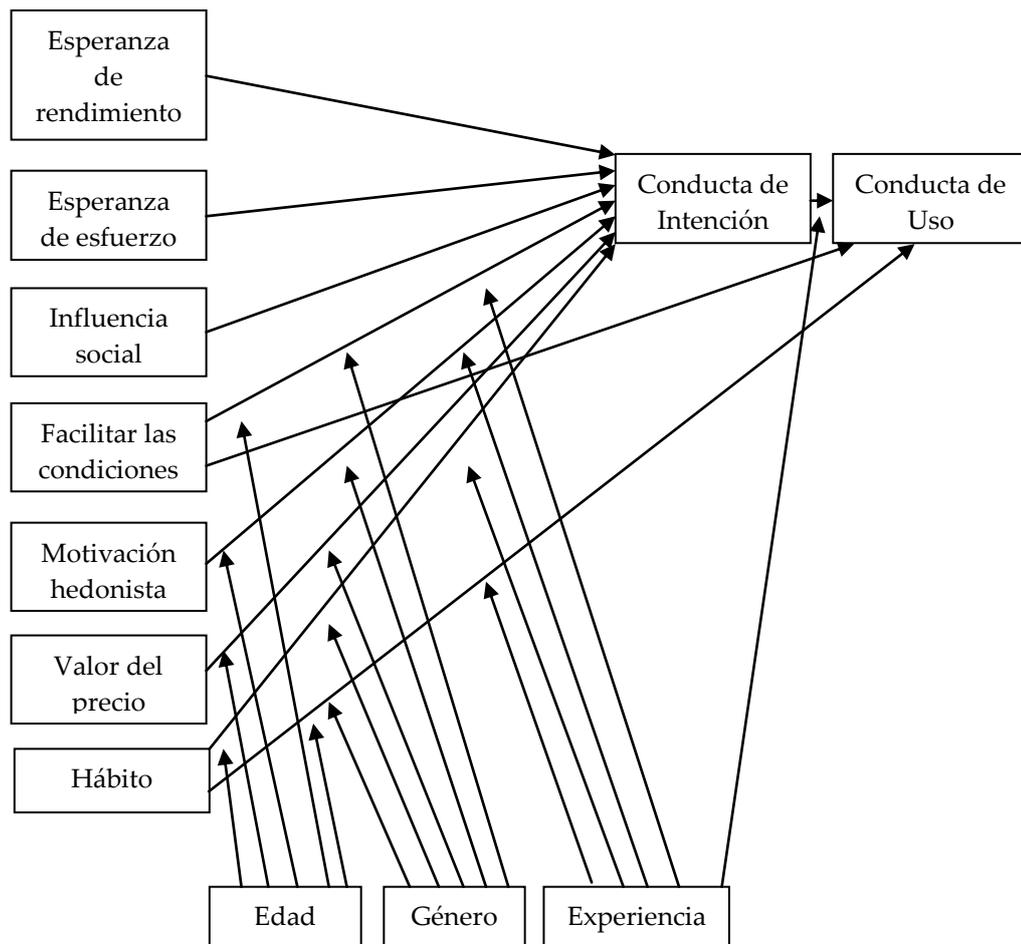
De esta forma, este modelo, a partir de las consideraciones de los diversos autores, así como, de Viswanath Venkatesh, James Thong y Xin Xu (2012), ha sido rebautizado como UTAUT2 a partir de factores como el precio o la motivación de acuerdo al contexto en el que este estudio se realizó. Otras modificaciones posteriores han añadido variables relativas a la identidad cultural o añadiendo elementos como la base de la educación tecnológica de los usuarios (Hernández, 2011, p. 81).

Figura 10. Esquema de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología



Fuente: elaboración y traducción propia a partir de Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003

Figura 11. Esquema de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología 2



Fuente: elaboración y traducción propia a partir de Viswanath Venkatesh, James Thong y Xin Xu, 2012

Ambos modelos presentan un complejo entramado de variables para predecir el comportamiento y las intenciones de los usuarios, lo que se ha convertido en el principal foco de crítica por parte de autores como Richar Bagozzi (2007) o Erik van Raaij y Jeroen Schepers (2008), incluso Viswanath

Venkatesh, Michael Morris, Gordon Davis y Fred Davis (2003) señalan el problema existente en el modelo inicial en referencia a las escalas utilizadas.

Debido a ello y con la fuerte inclusión de las innovaciones en la sociedad actual se han ido desarrollando modelos alternativos que intentan justificar el uso, aprendizaje, adopción, y otros comportamientos relacionados con la adopción tecnológica.

### **1.12.3. Otros modelo de adopción de tecnologías**

Las ramas de conocimiento relacionadas con la Salud y la Comunicación han sido los principales agentes que han activado el desarrollo de teorías que intentan dar una explicación a los comportamientos de los usuarios frente a la adopción tecnológica, como se puede comprobar al observar la procedencia académica de los diferentes autores que intervienen. A continuación se exponen de forma breve algunos de estos modelos que tratan de dar una respuesta a esta interacción entre individuo y tecnología y que provienen de los paradigmas principales ya expuestos en los dos epígrafes anteriores.

El modelo desarrollado por Elizabeth Fife, Mark Hillebrandt, Francis Pereira y Chung Kim (2006) denominado Global Acceptance of Technology (GAT) aborda, por supuesto, el proceso de adopción de las tecnologías a partir de tres premisas que no son incluidas en los modelos anteriores. Éstas son:

1. Diferentes tasas de adopción de la innovación en los mercados nacionales o dentro de las sociedades.
2. Diferentes tipos de adopción de innovaciones en el mismo grupo étnico en los distintos mercados nacionales.
3. Diferentes tasas de adopción de innovaciones dentro de los mismos grupos de edad en los diferentes mercados nacionales.

Las premisas expuestas son las brechas que este grupo de personas considera que tienen los paradigmas desarrollados hasta ahora y que el GAT incluye, dando lugar a que se pueda examinar la adopción de tecnología desde

cuatro factores determinantes: valor relativo percibido, usabilidad-compatibilidad, socialización cultural y catalizador de la adopción tecnológica.

Otra de las teorías, más relacionadas con la psicología, es la Teoría Cognitiva Social (SCT, Social Cognitive Theory), desarrollada por Albert Bandura (1986) y que parte de la afirmación de que el conocimiento del individuo está influido por la observación del comportamiento de otros. Sin embargo, los comportamientos propios no son una imitación de los otros, sino que requieren de un proceso de desarrollo particular en base a experiencia y resultados previos<sup>19</sup>.

El comportamiento en la SCT queda definido por los factores personales, el comportamiento y el entorno o los factores ambientales. La relación de estos tres conforma la realidad de la persona dando lugar al porqué de su conducta con relación a sus valores y expectativas (Jones, 1989), pero como afirma Albert Bandura (1989) estos elementos no siempre están presentes o tienen la misma influencia sobre la actuación del individuo, por lo que es preciso examinarlos en cada contexto de forma específica.

Según la SCT, los individuos disponen de cinco capacidades básicas y únicas que condicionan el conocimiento y así determina su comportamiento: capacidad simbólica, experiencia observada, capacidad de previsión, auto regulación y auto reflexión (Bandura, 1989), elementos referidos a la auto-eficacia y la capacidad de aprendizaje.

Es importante afirmar que el entorno de los estudios sobre innovación, como se puede observar, no está lo suficientemente delimitado y existe una tendencia a aumentar y diversificar los estudios sobre procesos de adopción tecnológica especialmente. Esto puede ser debido a, como afirman Michael Harris y David Albury (2009), el estado actual en el que vive la sociedad, rodeada de una atmósfera innovadora donde las empresas tecnológicas y de servicios compiten

---

<sup>19</sup> Este instinto humano por la imitación ya ha sido tratado en este capítulo a partir de las consideraciones realizadas por Gabriel Tarde (1921). Su teoría ha supuesto el devenir de numerosos paradigmas relacionados con la imitación del comportamiento como la Teoría del Aprendizaje Social (Rotter, 1954) o las expuestas en este epígrafe.

en los mercados globales. Por tanto, y como sostienen continuamente los medios de comunicación, vivimos en una *cultura de la innovación* (Aho, 2006; Bakhshi & Throsby, 2006) en la cual los investigadores ya han detectado diferentes tipos de innovación –tecnológica, social, distribuida, abierta, de usuarios, cerrada, etc.- ampliando el campo semántico del concepto “innovación” y provocando así que no pueda ser definido de manera satisfactoria como afirma Javier Echeverría (2013). Este autor establece tres consideraciones, dos de las cuales son de suma importancia respecto al tema en cuestión. En una de ellas afirma que los procesos de innovación son entidades complejas con estructuras complicadas dado el contexto en el que se desarrollan y los agentes que intervienen, con lo que su evaluación es complicada y, frecuentemente, controvertida. La segunda consideración relevante es que las innovaciones tienen un componente relacional dado que implican la aparición de algo nuevo, lo que requiere un cierto cambio respecto a lo previamente existente, por lo que para determinar la aparición de una nueva “idea” se requiere conocer el estado anterior de dicho sistema.

La difusión de la teoría de las innovaciones ganó gran popularidad, ya que constituye una base para entender cómo ocurrió el cambio social, es decir, a pesar de la adopción de nuevas ideas, objetos y prácticas de los individuos y la sociedad en general. La investigación y los escritos de Everett Rogers ayudaron a mejorar en gran medida nuestra comprensión de cómo se vinculó al proceso de cambio del sistema de macro a micro procesos de nivel (grupales e individual) (Singhal, 2012).

Así, la elección de ésta para el desarrollo de esta investigación se basa en la capacidad para ofrecer la información sobre el por qué y cómo se produce la adopción de tecnología puesto que permite contextualizar el estado de la tecnología previa (los videojuegos). Teorías como el TAM o el UTAUT están basadas desde el principio en la adopción de una determinada tecnología, principalmente relacionada con las TIC, y como se ha mencionado anteriormente, los nuevos modelos surgidos a partir del paradigma TAM poseen cierta complejidad puesto que comparten la característica de que descienden de un mismo modelo. Todo ello conlleva incluir y eliminar determinados factores, lo que ha provocado el desarrollo de nuevos modelos que cumplen con las expectativas de determinados estudios según el objetivo establecido, en

contraposición a la teoría de Everett Rogers, que posee una estructura más definida en la que todos los elementos están interrelacionados para conceder un estudio completo del proceso de innovación-decisión.

Atendiendo a este contenido precedente, se plantea indispensable establecer una definición y contexto de los videojuegos como tecnología previa a la adopción de innovaciones con el fin de conocer cómo surgen, cuál ha sido su evolución y cómo han despertado el interés de millones de personas en todo el mundo acercando las nuevas tecnologías a los individuos que componen los diferentes sistemas sociales.



## 2. LOS VIDEOJUEGOS

En las últimas décadas la sociedad ha asistido a un incremento considerable del uso de aparatos tecnológicos, que han ido adquiriendo una importancia cada vez mayor en la vida de las personas. Estas tecnologías forman parte del ocio, del entretenimiento e incluso emergen y se instaura en la vida laboral, en áreas como la educación o la medicina, que son de gran valor para el desarrollo del ser humano. Los videojuegos han sido incluidos como parte del progreso científico en muy diversas áreas y hoy día forman parte de numerosos ensayos basados en simuladores que permiten mejorar la calidad de vida de las personas a partir de su utilización en pacientes o alumnos, entre otros.

Es manifiesto que las nuevas tendencias tecnológicas han reducido las distancias entre los seres humanos convirtiendo el mundo en un lugar conectado donde las barreras del tiempo y la distancia parecen inexistentes. Tal es la importancia que han tenido desde principios de los años 90 que en 1995 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1996) trata esta cuestión y afianza su importancia otorgándole a este periodo el término de *Sociedad de la Información*, por la repercusión de las nuevas tecnologías en la creación y distribución de la propia información. La envergadura y consolidación de este fenómeno ha evolucionado de una forma tan acelerada que en 2003 y 2005 tuvo lugar la *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información* (CMSI) con el objetivo de eliminar la brecha digital que se estaba produciendo entre los diferentes países y preparar así planes de acción que evitasen esta desigualdad.

El concepto, que ofrece una clara visión de la sociedad de la época, es planteado por el sociólogo japonés Yoneji Masuda en su libro *The Information Society as Post-Industrial Society* (1981) en el cual nos acerca a la transformación, y en consecuencia, al nacimiento de una era de la información basada en la tecnología del ordenador que opera conjuntamente con la tecnología de las comunicaciones. Así, se produce una metamorfosis social en la producción de la información estimulando que las innovaciones aparezcan en los valores humanos, las tendencias económicas y políticas y el pensamiento.

La conjetura vaticinada por el sociólogo japonés no es sino el resultado de un debate público que se venía observando en los años 50 y 60 del siglo XX en Japón y que con el paso de las décadas se fue extendido a nivel mundial hasta afianzarse de forma sobresaliente. Yoneji Masuda (1981) manifiesta por tanto que la importancia que las innovaciones han tenido en el transcurso de la historia de la humanidad ha provocado un sistema social formado por numerosas tecnologías innovadoras que se propagan y se asientan gradualmente generando un nuevo tipo de productividad, que a su vez ocasiona cambios en las costumbres sociales.

Pero tal es la aceleración del desarrollo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación que la UNESCO (2005) reconsideró su planteamiento para adoptar, en los últimos años, el término *Sociedad del Conocimiento* a fin de incorporar una concepción más íntegra que apunta a transformaciones sociales, culturales y económicas:

*la sociedad mundial de la información en gestación sólo cobrará su verdadero sentido si se convierte en un medio al servicio de un fin más elevado y deseable: la construcción a nivel mundial de sociedades del conocimiento que sean fuentes de desarrollo para todos, y sobre todo para los países menos adelantados (p. 29).*

De esta manera, se constata la importancia que las tecnologías han tenido, desde su nacimiento en el proceso de cambio social, y cómo las organizaciones mundiales intentan evitar que se produzcan desajustes entre los países desarrollados y los subdesarrollados dada la repercusión dinamizadora de las nuevas tecnologías.

Por tanto, asistimos a una metamorfosis de la humanidad que cambia sus costumbres sociales a través de la televisión, las redes informáticas, los videojuegos, etc., generando nuevos espacios de sociabilización que inciden en el crecimiento humano. Así lo afirman autores como Antònia Bernat (2006), *en este contexto social la televisión, los videojuegos, las redes telemáticas, ... actúan con fuerza y perseverancia sobre la información de la opinión pública y la estimulación de intereses, de deseos, de expectativas y de formas de ser (p. 2)*, adquiriendo en consecuencia una importancia vital en la construcción del individuo.

Todos estos avances tuvieron sus inicios en algún momento de la historia,

con el nacimiento de algunos aparatos que fueron transformando las costumbres de la sociedad hasta su implantación definitiva. Los videojuegos pertenecen a ese conglomerado de desarrollos tecnológicos que han revolucionado el mundo del ocio y el entretenimiento convirtiéndose en una de las industrias más prolíficas de finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI dentro del sector audiovisual, como también confirma Antònia Bernat (2006):

*si hablamos de prejuicios, sin duda, el medio audiovisual que genera más controversia social, incluso entre muchos responsables de difundir el conocimiento, son los videojuegos. Contrariamente, y de manera paradójica, los videojuegos son la plataforma virtual que nos brinda, de forma inmediata, el acceso a las nuevas tecnologías que controlan la información y la comunicación. Como instrumento de consumo masivo en las familias, los videojuegos son la puerta de entrada al mundo digital para la mayoría de nuestros niños y de nuestras niñas, facilitando, de alguna manera, la democratización de la cultura digital a todos los niveles (p. 3).*

De esta forma, los videojuegos emergieron como la tecnología que brindó a muchos individuos el acceso al mundo digital, y es que desde su nacimiento hasta la actualidad han alineado multitud de dispositivos, desde el ordenador personal hasta las tabletas actuales, pasando por la telefonía móvil y alcanzando incluso las redes sociales. Sobre esta línea de pensamiento, Borja López (2006) afirma que en la actualidad los dispositivos ligados a la creación de videojuegos son las que han impulsado el desarrollo de la tecnología digital, y ésta está directamente relacionada con los mayores avances industriales y culturales del siglo XXI. No se debe olvidar que como manifiesta Diego Levis (1997) los videojuegos preanunciaron la llegada de los ordenadores personales a los hogares y así el resto de dispositivos que manejan los miembros familiares hoy día. Su integración en el entorno audiovisual multimedia ha alterado el sector por completo como señala Marsha Kinder (1991) en *Playing with Power in Movies, Television and Video Games: From Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles*, al destacar la importancia de algunos productos que se han convertido en un objeto cultural perfectamente integrado en diferentes medios a través de lo que ella

define como *intertextualidad transmedia*<sup>20</sup>.

Este término junto a otros como *hibridación* o *multidisciplinariedad* son palabras que definen la situación tecnológica actual y con los que la sociedad contemporánea está -o debe estar- familiarizada como afirma Marc Augé, *sólo intensificando la relación con los medios y con las imágenes se podrá controlarla. [...] El nuevo humanismo es eso: formar a la gente para que controle los instrumentos. Formar para crear* (Entrevista a Zemos98: Educación Mediática para una Generación Transmedia, 2011). Así, la *transmedialidad* como bien presenta Virginia Guarinos (2007), es un signo de nuestro tiempo en donde los videojuegos no sustituyen a las artes anteriores sino que además las complementan; la *hibridación* se ha convertido en uno de los discursos dominantes del arte actual, y presenta contenidos audiovisuales que se entrecruzan favorecidos por la digitalización y la desmaterialización de la imagen como apunta Javier Moral (2011); y tal y como afirma Espen Aarseth (1997) los videojuegos configuran un territorio *multidisciplinar* en el que también tiene presencia la comunicación.

Marsha Kinder (1991) ya situaba a los videojuegos al mismo nivel que otros medios y analizaba las conexiones y adaptaciones entre productos. La importancia de este sector electrónico en la actualidad exige atender a sus rasgos constitutivos para delimitar su origen y los factores que lo han condicionado a lo largo del tiempo hasta posicionarlo en su valor actual. Sus inicios siempre han sugerido un debate entre los distintos autores pues, a pesar de que algunos han establecido las pautas de su clasificación, pocos han indagado sobre los inicios de su estudio, como afirman Mark Wolf y Bernard Perron (2003):

*una serie de historias ya han dado cuenta de lo que comúnmente se considera como el primer juego de vídeo real (Spacewar!, 1972), el primer videojuego comercial (Computer Space, 1971), el primer sistema doméstico (La Magnavox Odyssey, 1972), y el primer juego de éxito (Pong, 1972), pero poco se ha escrito acerca de cómo se inició el estudio de ellos (p. 2).*

---

<sup>20</sup> Este término hace alusión a la capacidad de las franquicias audiovisuales para posicionar su producto en los diferentes medios y así realizar una mayor explotación comercial del mismo.

Desde que vieran la luz, su notoriedad ha cristalizado merced a su repercusión económica y cultural, y han conformado un *supersistema*<sup>21</sup> que ha provocado que los videojuegos formen parte de numerosas investigaciones en la actualidad -una tendencia que tiene su origen a principios del nuevo siglo- como manifiestan Mark Wolf y Bernard Perron (2003) acerca de la importancia de este campo de estudio:

*el videojuego se considera ahora como un todo, desde lo ergódico (trabajo) a lo lúdico (juego), como narrativa, simulación, rendimiento, recuperación, y arte, una herramienta potencial para la educación o un objeto de estudio para la psicología del comportamiento, como un patio de recreo para la interacción social, y, por supuesto, como un juguete y un medio de entretenimiento. Del mismo modo, el emergente campo de la teoría de los videojuegos en sí es una convergencia de una amplia variedad de aproximaciones, incluyendo el cine y la teoría de la televisión, la semiótica, la teoría de ejecución, los estudios de juegos, la teoría literaria, la informática, las teorías del hipertexto, cibertexto, la interactividad, la identidad, el posmodernismo, ludología, la teoría de los medios de comunicación, la narratología, la estética y la teoría del arte, la psicología, las teorías de los simulacros, y otros. La colección de ensayos de esta antología es un testimonio de esta diversidad, y pone en relieve que el estudio de los videojuegos se ha convertido en un nexo de pensamiento*

---

<sup>21</sup> Según la definición de la autora norteamericana Marsha Kinder (1991), un *supersistema* es una red de intertextualidad construido alrededor de una figura o grupo de figuras de la cultura pop que son ficticias (como TMNT, los personajes de Star Wars, los hermanos Mario, los Simpsons, los Muppets, Batman y Dick Tracy) o reales (como PeeWee Herman, Elvis Presley, Marilyn Monroe, Madonna, Michael Jackson, los Beatles, y, más reciente, New Kids on The Block). Con el fin de ser un supersistema, la red debe atravesar varios modos de producción de imágenes, debe apelar a diversas generaciones, clases y subculturas étnicas, que a su vez están dirigidos a diversas estrategias, deben fomentar las posibilidades de "cobrabilidad" a través de una proliferación de productos y deben someterse a un aumento repentino de la mercantilización, el éxito que reflexivamente se convierte en un "evento de medios" que acelera la curva de crecimiento de éxito. Al convertirse en un evento mediático su éxito comercial dará lugar a comentarios que a su vez alimentan y aceleran este éxito comercial.

*teórico contemporáneo* (p. 2).

La idea de una teoría del videojuego va ganando finalmente aceptación en el mundo académico, y aunque todavía quedan bolsas de resistencia, autores como Frans Mäyrä (2005) garantiza que:

*hay muchas formas en las cuales los juegos se superponen con otras áreas, tales como las diversas formas de stroytelling, los medios audiovisuales y las artes, la ciencia y el arte de la programación, o en diversos campos de los negocios y el marketing. Por lo tanto, no hay necesidad de reinventar la rueda... Ya hay algunas investigaciones en curso de las que aprender y sacar provecho* (para. 9).

Sin embargo, y a pesar de estas manifestaciones, autores como Antonio José Planells de la Maza (2013) insisten en que la consolidación de los Game Studies aún continúa luchando, en el plano internacional, con la dispersión geográfica y la multiplicidad de lenguas utilizadas en el plano científico; y en España, además, con la falta de consideración como objeto legítimo de investigación.

Los investigadores que se adentran en analizar su estado lo hacen desde áreas opuestas como la informática, la psicología o la educación entre otras. Esta diversificación suscita que dependiendo del campo desde dónde se enfoque, los estudios van encaminados a un análisis que puede ser social, psicológico, o incluso técnico. Pero la pregunta -¿es la investigación sobre videojuegos una ciencia en este sentido?- ya parece haber sido contestada:

*por un lado, quienes pretender realizar investigaciones sobre el juego<sup>22</sup> claramente no siempre están a la altura de los más altos estándares del método científico (válido para cualquier campo); además, hay un cierto desacuerdo acerca de cómo se realizan las investigaciones. Por otro lado, si se toma la ciencia en el sentido de la producción sistemática, rigurosa y autocrítica del conocimiento, la investigación sobre el juego puede y debe ser una disciplina científica* (Egenfeldt-Nielsen, Heide, & Pajares, 2013).

Desde el campo de la Comunicación, que es el que aquí nos compete, Ian Bogost (2008), apoyándose en Espen Aarseth, reclama que *los videojuegos y las tecnologías relacionadas ofrecen una visión más amplia, quizás hacia una tradición*

---

<sup>22</sup> El término *juego* se utiliza aquí en referencia al videojuego.

funcional inexplorada; éstas "deben ser estudiadas por lo que nos puedan decir acerca de los principios y la evolución de la comunicación humana (p. 51). Así y como se constata en la introducción de esta Tesis, los videojuegos pueden ser estudiados como un campo claramente auto-suficiente, cuestión que se ha producido en insuficientes ocasiones.

El investigador Espen Aarseth (2007) fundamenta los motivos para analizar los videojuegos como algo único en la siguiente afirmación:

*mientras que la interpretación de una obra literaria o cinematográfica exigirá ciertas habilidades analíticas, el juego exige un análisis llevado a cabo como actuación, con una respuesta directa por parte del sistema. Se trata de una hermenéutica dinámica, en tiempo real, que carece de una estructura equivalente en cine o literatura (p. 11).*

En los últimos años parece que se han asentado dos vertientes claramente identificadas entre los autores, éstas son: la ludología y la narratología, como afirman James Newman (2004, p. 10), Jesper Juul (2005, p. 15) o Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2013, p. 214) -dos ámbitos que tienen su origen en dos estructuras de pensamiento científico según Simon Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2008) y que son: el Formalismo y el Situacionismo-. Es decir, algunos autores se centran en aspectos determinantes de su diseño -sus aspectos técnicos-, o avanzan sobre el análisis textual del videojuego -su narratología y su representación visual-respectivamente. Otras vías de estudio abordan los aspectos relacionados con sus efectos psicológicos, las dinámicas de comportamiento, las repercusiones sociales, etc., y es que tras poco más de diez años de estudio, los videojuegos siguen sin establecer una propia y única teoría estructurada.

La actual falta de consenso provoca ciertas discrepancias, lo que provoca por ejemplo que el estudio de la narrativa en los videojuegos se realice desde un enfoque cinematográfico sin tener en cuenta que los videojuegos no son cine, si bien pueden incluir partes de éste, obviando por completo sus inicios y evolución, y como afirma Mark Wolf (2001) *quizás, la principal razón de la negligencia de los videojuegos es que son más difíciles de estudiar que los medios tradicionales (p. 7)*. Al vincular los videojuegos con algunos enfoques narratológicos se estructuran de forma rígida en esquemas teóricos ya existentes cuando lo lógico, afirma Grant Tavinor (2008), es apostar por las características que tienen, sobre todo en términos de jugabilidad, donde al autor le parece que los videojuegos están

ofreciendo algo nuevo y creativo. Gonzalo Frasca (citado en Egenfeldt-Nielsen *et al.*, p. 214) determina así que los videojuegos no se pueden entender a través de las teorías derivadas de la narrativa, sino como una disciplina que estudia los juegos y las actividades lúdicas, al igual que Markku Eskelinen (2001) o Jesper Juul (2001) quien considera que el problema reside en el uso indiscriminado de la palabra “narrativa”. A pesar de esta confrontación como bien manifiestan Simon Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2013):

*debemos reconocer las guerras ludología-narratología como un síntoma de la lucha por definir la nueva disciplina de los estudios del videojuego, más allá de los paradigmas -la dominante hipertextual y la cinemática- de los inicios del estudio de la textualidad digital (p. 215).*

La investigación que aquí se presenta se basa en los números documentos que han abordado los videojuegos, indagando en aquellos de mayor interés de acuerdo a los objetivos que se pretende alcanzar. El inicio ha de establecerse en las primeras revistas que emergieron tras la aparición de los videojuegos en las salas recreativas y los hogares, basadas en artículos que examinaban el mercado comercial como sostienen Mark Wolf y Bernard Perron (2003). Estos artículos estaban focalizados en las novedades del mercado y ayudaron notablemente a consolidar los videojuegos como un fenómeno insólito, original y moderno. Las revistas *Play Meter* (1974) o *RePlay* (1975) dieron paso a guías como *Videogames* (1977) de Len Buckwalter o *The complete book of video games* (1977). Este tipo de libros, además de las revistas, son las que más se desarrollaron en los comienzos, postergando la teoría académica.

Con el paso de los años, el asentamiento gradual de los videojuegos como una parte importante del ocio y el entretenimiento mundial atrae la atención de algunos autores que comienzan a escribir sobre los mismos, fundamentalmente, desde el momento en el que se observan ciertas repercusiones sociales.

El primer testimonio con este fondo se produce a través del autor Chris Crawford (1982) quien escribe *The Art of Computer Game Design*, el primer libro que debate sobre la teoría del videojuego, pero centrado en la computadora, y que finaliza con la siguiente aclaración:

*para concluir: veo un futuro en el que los juegos de ordenador son una actividad recreativa importante. Veo un mercado de masas de juegos de ordenador no muy diferente de lo que tenemos ahora, complementado con juegos de gran éxito, juegos spin-off, remakes, aburridas recreaciones que constituyen un vasto páramo... También veo una literatura mucho más emocionante de los juegos de ordenador, alcanzando a casi todas las esferas de la fantasía humana (p. 81).*

Hasta la actualidad, la gran mayoría de la bibliografía existente se encuentra escrita en inglés como confirman los editores del libro *Extra life: 10 videojuegos que han revolucionado la cultura contemporánea* (2012, p. 7), y la que existe en español -al igual que ocurre con artículos y publicaciones- ofrece aproximaciones pedagógicas al fenómeno, y de forma excepcional, breves y rápidas descripciones de todo tipo de juegos, así como guías ilustradas. De esta forma, no es de extrañar, que se haga imprescindible el asesoramiento académico a través de autores norteamericanos y europeos principalmente, que indagan sobre el fenómeno desde el punto de vista de la comunicación y otras áreas de interés.

En el año 2009, la Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales, del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad y Literatura de la Universidad de Sevilla publica un monográfico titulado *Videojuegos y comunicación: hacia el lenguaje del videojuego* (2009) con la intención de ofrecer una visión general sobre la proyección comunicativa de los videojuegos con artículos que se dividen en dos bloques. El primero de ellos dirigido al discurso y la estética, y el segundo, enfocado a la industria, la recepción y los estudios culturales. Todo ello con un fin, *ser un punto de partida para todos aquellos que se quieran iniciar en este campo de investigación o deseen comenzar una exploración en profundidad en alguna de las diversas vías de investigación planteadas* (Ramos & Pérez, 2009, p. 5). Esta publicación es una gran referencia y punto de partida para la investigación en España pero el primer gran precedente fuera de nuestro país se puede situar en 1997 con la aparición de dos publicaciones esenciales en la teoría del videojuego. Se trata de *Cybertext: perspectives on ergodic literatura* (1997), de Espen J. Aarseth y *Hamlet on the holodeck: the future of narrative in cyberspace* (1997), de Janet H. Murray, dos estudios enfocados al impulso de la investigación sobre los videojuegos como narración, como nueva forma de construir discursos.

En 2001 se presenta la primera revista internacional online de estudios sobre videojuegos de ordenador denominada *Game Studies*<sup>23</sup>, con el fin de explorar el rico género cultural de los videojuegos y proporcionar así un canal científico sobre la materia. Este campo académico emergente se va consolidando con la aparición de comunidades como DiGRA (Digital Games Research Association), o nuevas revistas como *Games and Culture*, *Eludamos*, *LifePlay* o *Bit y aparte*.

Simon Egenfeldt-Nielsen, Jonas Heide y Susana Pajares (2013, p. 10) exponen las cinco principales líneas de análisis en la siguiente tabla:

**Tabla 3. Principales líneas de análisis de los videojuegos**

Tipo de análisis	Metodologías comunes	Inspiración teórica	Interés común
<b>Juego</b>	Análisis textual	Literatura comparativa, estudios sobre cine	Elecciones sobre el diseño, significado
<b>Jugador</b>	Observación, entrevistas, encuestas	Sociología, etnografía, estudios culturales	Uso de los juegos, comunidades del juego
<b>Cultura</b>	Entrevistas, análisis textual	Estudios culturales, sociología	Juegos como objetos culturales, juegos como parte de la ecología de los medios
<b>Ontología</b>	Reflexión filosófica	Varios, por ejemplo: filosofía, historia cultural, crítica literaria	Fundamentos lógicos/filosofías del juego y de los juegos
<b>Métricas</b>	Análisis estadístico de los datos registrados	Desarrollo de software, psicología del comportamiento	Diseño de juegos

Fuente: Simon Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2013, p. 10)

<sup>23</sup> <http://gamestudies.org/1201>

Es indispensable por tanto, contar con estudios que actúen como guías que permitan al investigador situarse en el origen sin la necesidad de invertir demasiado tiempo, esfuerzo y dinero en conocer las diferentes tradiciones de investigación así como, los autores más significativos. Las publicaciones *Handbook of Computer Game Studies* (2005) y *Understanding Videogames* (2008) permiten posicionarse en la línea de salida de este campo de estudio. También son significativas las aportaciones de Mark J. P. Wolf con *The medium of the videogame* (2001) y James Newman con *Videogames* (2004), publicaciones que asientan las bases de este corriente investigadora. Siguiendo con este enfoque neutro de los videojuegos son destacables las compilaciones *First person: new media as store, performance, and game* de Noah Wardrip-Fruin y Pat Harrigan (2004), *Video game theory reader* (2003) y *Video game theory reader 2* (2008) de Mark J. P. Wolf y Bernard Perron, y *Reset: changing the way we look at videogames* (2007) de Rusell DeMaria.

Por último, es necesario destacar las divulgaciones de ilustres autores que enfocan sus pensamientos hacia la ludología y que son necesarios explorar para aumentar el conocimiento de los aspectos más importantes que conforman el videojuego. Se trata de Katie Salen y Eric Zimmerman con *Rules of play: game design Fundamentals* (2004), Jesper Juul en *Half real: video games between real rules and fictional worlds* (2005) e Ian Bogost con *Units operations: an approach to videogame criticism* (2008) y *Persuasive games: the expressive power of videogame* (2006).

A través de estos autores, principalmente, y otros, se puede perfeccionar un marco teórico completo mediante el cual esta investigación desarrolle su estudio, pues como Grant Tavinor (2008) manifiesta:

*en su forma actual, el campo es un desorden de ideas y métodos diferentes, sin apenas acuerdo básico entre los teóricos sobre lo que están estudiando o cómo estudiarlo. Una serie de modelos teóricos sobre juegos han sido ofrecidos, los tres más destacados son el enfoque narratológico, el enfoque ludológico, y los juegos que se concibe como un nuevo tipo de ficción interactiva (para. 1).*

Uno de los dilemas que el mismo autor expone es que gran parte del conglomerado de definiciones y posiciones teóricas sobre videojuegos existentes suele nutrirse de las experiencias sociales más que de posiciones académicas:

*en efecto, los participantes en el debate, no siempre lo ven como un debate de definición, en parte, quizás, porque gran parte de este material se encuentra en el dominio de la teoría crítica, donde la exclusividad de definición no es siempre vista como una virtud (Tavinor, 2008, p. 1).*

De otro lado, es fundamental conocer las manifestaciones que se generan desde el punto de vista de la industria, pues es ésta la principal valedora de los videojuegos y por tanto desarrolladora de toda una corriente investigadora alrededor de sus componentes. Por ello se advierten las tendencias que desde sus orígenes se han producido para conocer así la opinión de muchos de sus integrantes como principales actores del fenómeno.

En conclusión, a través de una retrospectiva que aborda todos los acontecimientos ocurridos, este capítulo se plantea el propósito de definir con más claridad todos los hechos para extraer una conclusión más íntegra de cómo la evolución de los videojuegos ha ido ligada a un desarrollo tecnológico multiplataforma que ha incorporado gran parte de las características de sus sistemas. Para ello, se pretende detallar sus propias particularidades, cómo evolucionaron y establecer los parámetros que los definan con el fin de crear un marco conceptual que explique esta aserción. Así se establece un contexto histórico acerca del fenómeno de los videojuegos permitiendo una visión generalizada de su desarrollo y asentamiento en la cultura contemporánea.

Para resolver estas cuestiones se debe tener en cuenta un conjunto de objetivos que tienen su origen particular en unos años y en unos hechos concretos. Hasta hoy, las diferentes investigaciones solo exponen el acontecimiento que consideran que provoca el origen de los videojuegos, muy pocos autores se atreven a aclarar cuáles son las características que tienen en cuenta para definirlo como tal. Es por ello que esta investigación trata de aglutinar toda esa información, desglosarla y organizarla para una mejor comprensión de los momentos clave en la procedencia de este fenómeno mundial.

Para cumplir estas premisas se plantea una línea de trabajo que se desarrolla en cinco epígrafes fundamentalmente. En el primero de ellos, *2.1 Definición y origen de los videojuegos*, se establece una definición de los videojuegos atendiendo a las diferentes exposiciones existentes y a los rasgos que los definen prestando especial atención a su naturaleza como juego y a las exposiciones

realizadas, no sólo por los numerosos autores, sino también por los profesionales de la industria, y así poder transcurrir hacia su desarrollo y evolución.

En el siguiente subepígrafe, 2.2. *Historia de las plataformas dedicadas a videojuegos*, se indaga en los diversos sistemas dedicados a videojuegos que han marcado su historia y progresión tecnológica prestando especial atención a las aportaciones de Steven Kent (2001), Russel DeMaria y Johnny Wilson (2002), Mark Wolf (2008) y Tristan Donovan (2010), y se realiza un repaso histórico que finaliza con una exposición del estado actual de las tecnologías más importantes que integran videojuegos justificando su importancia en las nuevas tecnologías emergentes.

El progreso y estado actual de la industria del videojuego a nivel mundial es otro de los puntos clave acometido en el subepígrafe 2.3. *Evolución de la industria del videojuego*, en el que además se otorgan cifras que verifican su valor para la economía de los mercados más importantes del mundo: el norteamericano, el europeo y el japonés. Para ello se han analizado los informes de las principales consultoras que realizan estudios de mercado y se ha prestado especial atención a las Asociaciones e Instituciones que facilitan datos sobre las cuestiones pertinentes.

Además, en los dos últimos subepígrafes, 2.4. *Clasificación y tipologías de videojuegos* y 2.5. *Videojuegos y medios de comunicación*, se realiza respectivamente una exposición de los diferentes tipos de videojuegos de acuerdo a un compendio de diferentes propuestas para establecer una categorización propia, y cuál es la relación existente entre éstos y los diferentes medios de comunicación, universo al que pertenecen los videojuegos.

Para cada uno de los elementos referidos en esta investigación se ha utilizado una metodología similar, la lectura de las diferentes propuestas, teorías, estudios y consideraciones existentes con el fin de elaborar un corpus teórico que fuera el resultado de la interrelación de todos ellos. A través de esta metodología exploratoria se ha tenido en cuenta los aspectos más destacados que los autores han modelado ayudando a la familiarización con el objeto central de esta investigación. La dificultad anexa de encontrar estudios que no abordan una finalidad análoga no es sino una ventaja que permite obtener un conocimiento más amplio de la materia en todas sus facetas académicas. Este método se ha

completado con técnicas descriptivas y explicativas que han servido para analizar cómo es y cómo se manifiesta el objeto de estudio y sus componentes.

### 2.1. Definición y origen de los videojuegos

Al tratar las trascendentales cuestiones del origen y definición de los videojuegos se pone de manifiesto el gran número de acepciones que surgen y que recogen diferentes exposiciones alrededor de su naturaleza. Esto se debe al tratamiento que se ha realizado del fenómeno desde los diferentes campos académicos, como ya hemos visto en la introducción de este capítulo.

Por ello, es ineludible marcar las pautas de este objeto de estudio de acuerdo con los objetivos planteados y reflexionar, primero, sobre las diferentes teorías y afirmaciones del significado del término *videojuego*; y segundo, meditar sobre la procedencia de esta forma de entretenimiento y su evolución a través de las diferentes plataformas que lo han integrado. Ambos aspectos requieren de un estudio meticuloso a través de las aclaraciones de autores, investigadores y profesionales de la industria con el fin de establecer una definición actual y esclarecer las bases de su nacimiento.

#### 2.1.1. Definición de videojuego

La primera dificultad que aparece reside en el inconveniente de tratar correctamente el propio concepto dada la imprecisión que se presenta en las diferentes fórmulas aportadas por los diversos autores. Estas imprecisiones se fundamentan en que los videojuegos pueden ser definidos desde diferentes puntos de vista dependiendo del ámbito de estudio y también porque como afirman James Newman y Barney Oram (citado en López, 2014, p. 25) se trata de una cuestión con difícil respuesta dado que resulta casi imposible establecer una única definición, pues cada persona tiene en mente algo diferente. James Newman (2004, p. 10) concluye que para los estudiosos del ámbito fílmico es natural que los videojuegos sean una forma de narratividad interactiva, mientras que los investigadores del *juego* lo entienden de otro modo muy diferente. Y es

que la manifestación del concepto *juego*, que engloba a los propios videojuegos por definición ya resulta complicada, como apuntan en la misma línea de pensamiento que James Newman (2004) los autores Elliott Avedon y Brian Sutton-Smith (1971) quienes consideran que, *hay pruebas abrumadoras en todo esto de que el significado de los juegos es, en parte, un compendio de ideas de los que piensan acerca de ello* (p. 1). Al igual puede ocurrir en el caso de los videojuegos, con el añadido de que como Brian Sutton-Smith ratifica éstos son el juguete más complejo y de mayor sensibilidad jamás inventado (citado en Salen & Zimmerman, 2004, p. 85).

En la actualidad existen las suficientes razones económicas, sociales y culturales como para que por sí solo el videojuego soporte una considerable carga investigadora y tenga que ser definido de forma que todas esas disciplinas no alteren su esencia. El profesor James Newman (2004) ofrece una respuesta que justifica y sustenta esta necesidad por las mismas razones que se exponen anteriormente:

*mientras los eruditos identifican una gama de factores sociales, culturales, económicos, políticos y tecnológicos que sugieren la necesidad de (re)examinar los videojuegos por parte de los estudiantes de medios de comunicación, cultura y tecnología, aquí, es útil examinar brevemente sólo tres razones por las que los videojuegos exigen ser tratados seriamente: el tamaño de la industria de videojuegos; la popularidad de los videojuegos; videojuegos como un ejemplo de interacción hombre-máquina* (p. 3).

Esta aclaración respalda el estudio que aquí se realiza sobre la importancia de definir el concepto antes de iniciar una investigación pormenorizada, pues los videojuegos, tras más de treinta años de vida, ya forman parte de nuestra cultura, como confirma Mark Wolf (2001), *los videojuegos son ahora una parte importante de nuestro paisaje cultural, a veces es difícil darse cuenta de que no siempre han existido, pero no lo han hecho* (p. ix).

En un primer acercamiento etimológico, el concepto en sí está formado por dos elementos, vídeo y juego. *Vídeo o video*<sup>24</sup> procede del inglés *video*, y este a su vez del latino *vidēo*, que significa *yo veo*. Como se advierte en esta primera aproximación, es imprescindible el uso del sentido de la vista por parte del individuo para disfrutar de esta tecnología. El Diccionario de la Real Academia Española (RAE) define *vídeo* como, *aparato que graba y reproduce mediante cintas magnéticas imágenes y sonidos procedentes de la televisión o de otro aparato de vídeo*. Por su parte, la palabra *juego* se define como, *ejercicio recreativo sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde*. La unión de los dos vocablos es definida por la RAE como, *dispositivo electrónico que permite, mediante mandos apropiados, simular juegos en las pantallas de un televisor o de un ordenador*.

En su forma anglosajona la palabra más utilizada es la estructura separada, *video game* frente a *videogame*, como se muestra en el Oxford English Dictionary (OED), aunque los dos usos son correctos. Aquí, la definición de videojuego aparece como *un juego jugado a través de la manipulación electrónica de las imágenes producidas por un programa de ordenador en un monitor u otra pantalla*.

Se puede comprobar que académicamente el término *videojuego* engloba a los juegos de ordenador, a los juegos de consolas domésticas, a las portátiles e incluso a determinados juegos electrónicos con pantalla. Sin embargo algunos autores como Mark J. P. Wolf (2001) se decantan por la idea de separar los conceptos dada su importancia particular y con el objetivo de no englobarlos en el mismo término, considerando el grado en el que un determinado sistema está dedicado a jugar a un juego. Por ello se refieren, por un lado, a los juegos de ordenador (*computer games*), a los videojuegos (*video games*) o a juegos electrónicos (*electronic games*) cuando discuten cuestiones relacionadas en su conjunto, aunque autores como Grant Tavinor (2009) reconoce la importancia actual de establecer los criterios definitorios de ambos en un solo concepto, *¿Quizás es el momento de abordar directamente la definición de videojuegos y juegos de ordenador?* (p. 3).

---

<sup>24</sup> Ambas formas son aceptadas por la Real Academia de la Lengua Española, si bien el uso de la palabra *video* es comúnmente más empleado como elemento prefijo en la formación de compuestos.

Antes de valorar las consideraciones anteriores es preciso contextualizar el proceso que ha llevado a tomar una determinación a muchos autores. El término *video games* (videojuegos), según confirman Mark Wolf y Bernard Perron (2003, p. 2), apareció por primera vez en un título de la revista *Reader's Guide to Periodicals*, aunque ya desde 1970 se habían publicado artículos sobre estos juegos con los títulos de *Electronic Games* y *Computer Graphics*.

A mediados de los años 70 tiene lugar una vista judicial que implica a *Magnavox*, la empresa que desarrolla la primera videoconsola doméstica y a *Atari*, la primera gran compañía de videojuegos. Dicho proceso se basa en la demanda interpuesta por la primera debido al desarrollo y distribución que la segunda realiza del juego *Pong* (1972), "copia" del *Ping-Pong* de la consola *Odyssey*. El juez falla a favor de *Magnavox* concluyendo que el invento desarrollado por Ralph Baer y cuya patente es posesión de *Sanders Associates, Inc.* establece los principios del videojuego.

Estos principios, que se pueden observar detalladamente en la US Patent 3,728,480 (1973) con el nombre de *Television gaming and training apparatus*, se asientan sobre un dispositivo que genera imágenes que pueden ser manipuladas y que se visualizan en un aparato de televisión con el fin de jugar a juegos por uno o más participantes. La unidad de control incluye los medios necesarios para la generación, manipulación y control de las señales que se visualizan.

Las aclaraciones detalladas del aparato tecnológico desarrollado por Ralph Baer que aparecen en la patente establecen claramente que las imágenes se visualizan en un aparato de televisión, *a modo de infografía, los videojuegos pueden ser jugados en un canal de television cooperativo (comercial, circuito cerrado de television o cable) que proporciona datos de fondo como escenario para un juego* (Baer, 1973, p. 2).

De esta forma, los juegos para computadora quedan desvinculados, favoreciendo su distinción desde el principio, al igual que se desvinculan por definición los aparatos electrónicos visualizados en pequeñas pantallas.

El desarrollo de la consola doméstica nace pues con la intención de ser utilizada en la televisión, aunque el avance de la tecnología permite que las consolas puedan visualizarse en cualquier tipo de pantalla como apunta Mark Wolf (2008):

*pero el uso popular de los "videojuegos" en la sociedad, la cultura y la propia industria ha crecido de forma más flexible y amplia que la definición técnica original. Los juegos arcade y las consolas domésticas utilizan tubos de rayos catódicos como pantallas, pero no todos ellos se utilizaron para producir imágenes raster. Algunos muestran gráficos vectoriales, utilizando una señal diferente de creación de imágenes en la pantalla. Debido a que los juegos vectoriales y de mapas de bits utilizan tubos de rayos catódicos, los juegos de vectores se incluyen en los "videojuegos", y más tarde los mismos juegos aparecen en las diferentes tecnologías de la imagen, el uso popular del término llegó a incluir a los juegos que utilizaban una pantalla de cristal líquido (LCD), como la Milton Bradley Microvision o la Nintendo Game Boy, e incluso pantallas con diodo de luz (LED) como el sistema de corta vida, la Nintendo Virtual Boy (p. 5).*

En esta revisión del término la visión de autores y académicos, quienes también ofrecen una definición sobre el concepto, es relevante para señalar los diferentes puntos de vista con los que se trata el videojuego. Éstos permiten advertir cuáles son las características que han tenido en cuenta al realizar su interpretación del concepto. Así, se encuentran exposiciones como la de Pere Marqués (2001) que contempla todos los juegos y soportes existentes:

*videojuego es todo tipo de juego digital interactivo, con independencia de su soporte (ROM interno, cartucho, disco magnético u óptico, on-line) y plataforma tecnológica (máquina de bolsillo, videoconsola conectable al televisor, teléfono móvil, máquina recreativa, microordenador, ordenador de mano, vídeo interactivo) (para. 1).*

Es destacable el hecho de que resulta difícil establecer una conclusión final por múltiples causas, entre las que destaca principalmente la gran cantidad de materias de estudio de diferente naturaleza que trabajan esta tecnología, lo que conlleva a definiciones como la anterior. La psicología, la educación, la sociología, la comunicación o el arte son los campos que más interés han mostrado en ella. Es por ello que no existe un único consenso para establecer una única definición, pues cada autor define a los videojuegos de acuerdo a unas características particulares que para él son esenciales, como se puede comprobar en *Difficult questions about video games*, de James Newman y Iain Simons (2004), donde una multitud de autores dan su propia definición y donde además se comprueba la multitud de variaciones, principalmente consecuencia de su actividad laboral.

Antes de entrar en las definiciones que éstos aportan se exponen las opiniones de algunos autores en relación a la dificultad de establecer un criterio unificado respecto a la definición de videojuego y en las cuales se puede apreciar notablemente las características que tienden a considerar:

James Newman: *Si usted tiene que explicar lo qué es, nunca lo sabrá, una vez que diseccionas algo, lo que te queda siempre es un cadáver...* (Newman & Simons, 2004, p. 10).

James Newman: *Para muchos de los colaboradores de este libro, la pantalla es un componente esencial del videojuego* (Newman & Simons, 2004, p. 24).

Iain Bogost: *Ésta es fácil. Los videojuegos se convertirán en un medio de expresión, que puede y debe expresar miedo, celos, retórica, soapboxing, ultraje, letargo, angustia, aburrimiento. Se convertirá en una especie de poesía, una especie de arte* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 319).

Lisa Galarneau: *Estoy interesado en la realidad aumentada y más concretamente en las experiencias de inmersión. Supongo que me imagino el holodeck de StarTrek en el futuro... jugando a ser quien yo quiera... siendo escogidos en los viajes de la imaginación de otras personas... cooperando en la creación de universos sorprendentes... profundas interacciones sociales... pérdida de aprendizaje...* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 321).

David Thomas: *Si usted quiere saber qué coches verá en el futuro, vaya a preguntar a Ford. Si usted quiere saber lo que le espera a los videojuegos, pregunte a los chicos que los fabrican. Están inventando el futuro, incluso mientras hablamos. Pero te puedo decir donde veo su potencial. Puedo decir a donde creo que se merecen llegar.*

*Los videojuegos son la cara más visible y entretenida de las revoluciones digitales. El futuro de los videojuegos está inexorablemente ligado al futuro del medio digital -al futuro de los ordenadores* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 323).

Una vez realizadas estas consideraciones se reproducen las definiciones más destacadas de esta publicación. Una de las más sorprendentes es la de Chris Hecker, *pass* (Newman & Simons, 2004, p. 63). Esta singular postura, producto del conflicto que supone establecer una descripción, no es la única. Otros autores como Ian Bogost, Ernes W. Adams o Kieron Gillen confirman la dificultad de aclarar el concepto dado que dependiendo del tipo de juego que se incluya la revelación puede ser más o menos perfeccionista. Aún así, se puede apreciar una serie de características comunes que los diferentes autores tienen en cuenta a la hora de ofrecer su reflexión. Éstas son:

- La necesidad de un televisor o pantalla
- Sistema electrónico
- Entretenimiento interactivo
- Basado en reglas y objetivos
- Objeto cultural

Para apreciar estas características, se exponen algunas de las consideraciones que han realizado otros autores:

Gonzalo Frasca: *Un videojuego es un artefacto que transforma la pantalla en un espejo divertido donde nos vemos a nosotros mismos en forma de pequeños monstruos, guerreros pixelados y máquinas dudosas. Es el único tipo de espejo en el que hay que trabajar duro para conseguir un reflejo exacto de sí mismo* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 30).

Lisa Galarneau: *Una experiencia interactiva, gráfica mejorada que implica explorar y jugar en un entorno digital* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 31).

Michael Monsma: *Como mínimo, un videojuego es una actividad electrónica interactiva en el que un jugador introduce comandos en un sistema estructurado con reglas y patrones y recibe retroalimentación de sus acciones a partir de una pantalla de visualización, induciendo el cambio de las condiciones en el tiempo, o la progresión, tanto*

en el sistema como en el estado mental del jugador (citado en Newman & Simons, 2004, p. 32).

Ian Livingstone: *Un videojuego es una forma de entretenimiento interactivo electrónico* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 48).

Ryan Ellis: *Un videojuego es un medio de entretenimiento electrónico donde el espectador o el jugador toma un papel activo en la experiencia y puede afectar a lo que está sucediendo en el juego. Lo que no es un videojuego es algo que es pasivo y no requiere de ninguna intervención humana (es decir, películas)* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 51).

Roger Levy: *Un videojuego es un juego de ordenador/sistema de vídeo* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 62).

Nicolas Esposito: *un videojuego es un juego al que jugamos gracias a un aparato audiovisual y que puede estar basado en una historia [...] Se puede añadir que un videojuego es un software de entretenimiento, un medio digital, un contenido audiovisual y un objeto cultural* (citado en Newman & Simons, 2004, p. 63).

Otras publicaciones continúan recalcando la dificultad de establecer una definición clara de lo que se entiende por *videojuego*, aunque señalan cuáles son los elementos más importantes que lo integran dentro de un contexto más ludológico: sistema de reglas, objetivos marcados, acciones del jugador evaluadas y la experiencia del juego diseñado (Egenfeldt-Nielsen, Heide-Smith y Pajares, 2008).

El conflicto se sigue apreciando en consideraciones como la de Gran Tavinor (2008), que también escoge la opción de constituir una definición integral para favorecer la inclusión de todas las posibilidades, *otra opción para un término global que podría ser utilizado para revisar esta definición disyuntiva es el juego es*

"gameplay". Los videojuegos podrían definirse como aquellos entretenimientos digitales que se dedican a su audiencia a través del *gameplay*<sup>25</sup>. (para. 53).

También este último autor señala que comúnmente la palabra videojuego se usa en referencia a multitud de juegos que son tratados como tal cuando por lógica no lo son. Esta afirmación es compartida por otros autores como Mark Wolf (2008, p. 3), y es muy apropiada dados los parámetros que se establecen para su diferenciación:

*los videojuegos son conocidos de formas diversas, como "juegos de ordenador", "juegos electrónicos", e incluso "entretenimientos digitales". Estos términos no se pueden tomar estrictamente como sinónimos: "juego de ordenador" se usa a veces en referencia a los juegos de computadora, "juego electrónico" podría referirse a los juguetes, mientras que "videojuego" se usa a veces para referirse exclusivamente a los juegos de consola como los de la Xbox 360 o la PlayStation (Tavinor, 2008, para. 3).*

Los autores Ricardo Tejeiro y Manuel Pelegrina (2003) comparten este razonamiento atendiendo a los avances tecnológicos que implican una redefinición prácticamente continua, y por ello establecen una afirmación atemporal que contempla, por supuesto, todas las posibilidades:

*todo juego electrónico con objetivos esencialmente lúdicos, que se sirve de la tecnología informática y permite la interacción a tiempo real del jugador con la máquina, y en el que la acción se desarrolla fundamentalmente sobre un soporte visual (que puede ser la pantalla de una consola, de un ordenador personal, de un televisor, o cualquier otro soporte semejante) (Tejeiro y Pelegrina, 2003, p. 20).*

James Newman (2004) y Mark Wolf (2001) deciden por su parte establecer las características que sí incluyen los videojuegos y que se exponen en el siguiente cuadro, pero no establecen una definición concluyente.

---

<sup>25</sup> *Gameplay* es un término asentado en el mundo del videojuego y que hace referencia al conjunto de acciones que realiza un individuo para interactuar con el videojuego.

Tabla 4. Características que incluye un videojuego

James Newman	Mark Wolf
Gráficos Imágenes visualizadas	Conflicto Contra un oponente o las circunstancias
Sonido Música, efectos, diálogos...	Reglas Qué se puede o no realizar
Interface Teclado, ratón, mando, joystick...	Habilidad del jugador Estrategia, habilidad, suerte...
Gameplay Inmersión del jugador dentro del propio juego	Valoración final del resultado Ganar o perder, alta puntuación, tiempo...
Historia Información del juego	

Fuente: elaboración propia a partir de las exposiciones de James Newman (2004) y Mark Wolf (2001)

Desde la industria, algunos creadores como Sid Meier<sup>26</sup> tienen preestablecido un concepto claro y conciso de lo que un videojuego aporta, *el juego es una serie de interesantes opciones* (Egenfeldt-Nielsen et al, 2008: 43). Otros como el creador de Super Mario Bros, Shigeru Miyamoto, afirma en una entrevista que la definición de videojuego está cambiando debido a la incorporación de las nuevas tecnologías que implican nuevas interfaces, conexiones sin cables, nuevas formas de control, etc. y vaticina que, *la definición (de videojuego) cambiará, pero creo que el hecho de jugar seguirá siendo el mismo. Jugar es jugar* (González, 2009). La opinión de los profesionales es de vital importancia para aclarar el concepto, pues son ellos los que día a día desarrollan nuevas ideas,

---

<sup>26</sup> Sid Meier es un importante programador y diseñador, considerado como uno de los grandes genios de la industria de los videojuegos. Es autor de los exitosos *Civilization* o *Pirates!* entre otros.

historias, juegos, aparatos, etc. trasladando el mundo de los videojuegos hacia el siguiente nivel de interpretación.

De todas las afirmaciones destacadas y que son generadas por industria y academia se extrae una idea general de los parámetros que establecen la definición de videojuego en cada uno de los casos. Sin embargo, el término requiere también de una aproximación al principal concepto que lo integra, el *juego* pues es la base en la que se fundamenta. A través de los razonamientos de autores como Johan Huizinga (2000) y Roger Caillois (1994), quienes asientan la esencia y justificación de este ejercicio recreativo, se aborda cuáles son esas características que conforman su naturaleza.

El historiador holandés Johan Huizinga profundiza en *Homo Ludens* (2000) en qué grado la cultura ofrece un carácter de juego, pues éste es más viejo que la propia cultura y por tanto se encuentra inyectado en la propia naturaleza del ser humano, y por tanto de la sociedad, desde sus orígenes. Así, a lo largo de la historia, la psicología y la fisiología a través de sus innumerables estudios abordan el supuesto previo de que el juego se realiza por alguna necesidad biológica del ser, como descarga de un exceso de energía vital, como un impulso congénito de imitación, para adquirir un dominio, satisfacer necesidades y/o deseos, etc.

La importancia del juego es su peculiaridad como forma de vida, como una forma de actividad colmada de sentido y como función social, tal como la siente el mismo jugador. El juego se presenta como parte de la vida humana, la completa y la dota de cierto valor de recreo pues en su forma más común se ejerce con libertad a la vez que ofrece cierta satisfacción. Con este mismo fin nacen los videojuegos, como una forma de liberación, de ocio y de entretenimiento. Su evolución ha permitido incluso que su actividad sirva al beneficio social del grupo y no ya sólo del individuo, rechazando cualquier teoría acerca del sedentarismo de los jugadores.

El autor holandés establece las principales características que definen al *juego*, y aunque éstas son establecidas en los años treinta del Siglo XX, sirven como base fundamental para establecer la propia naturaleza de los videojuegos. Huizinga (2000) afirma que estas características son:

- El juego es libre, es libertad. Se practica en razón de la satisfacción.

- Se juega dentro de determinados límites de tiempo y espacio. Agota su curso y su sentido cuando acaba.
- Cobra inmediatamente sólida estructura como forma cultural. Una vez que se ha jugado permanece en el recuerdo como creación o como tesoro espiritual, es transmitido por tradición y puede ser repetido en cualquier momento.
- Está marcado de antemano en base a unas reglas, exige un orden absoluto, fuera de ese orden se produce caos y estropea el juego.
- Posee dos cualidades esenciales: ritmo y armonía.
- Tiende a la resolución a través de la tensión constituida en el juego como incertidumbre, azar.

Dichas características, si bien atienden a la concepción de lo que para el historiador se entiende por *juego*, bien pueden extrapolarse a las características que poseen los videojuegos:

- Se practican con una finalidad de satisfacción, dentro de la propia libertad del jugador.
- El juego se desarrolla dentro de unos límites fijados por él mismo que determinan su objetivo.
- Finalizado, perdura en la memoria del individuo junto a una valoración personal basada en la experiencia y permite su repetición completa.
- Posee unas reglas que el jugador debe cumplir para finalizar el videojuego.
- Cada uno posee unas peculiaridades que ocasionan un determinado ritmo y armonía que lo hacen particular.
- Su resolución es producto de la presión soportada por el jugador durante el transcurso del juego.

De esta forma es fácilmente perceptible que el videojuego nace con esa esencia de satisfacer al jugador, como abstracción del curso de la vida corriente y como afirma el autor también es significativo que *el jugador puede entregarse, con todo su ser, al juego, y la conciencia de no tratarse más que de un juego puede transponerse totalmente* (Huizinga, 2000, p. 36), amparando, más si cabe, la búsqueda de la satisfacción y de la libertad por parte del individuo.

Todas las características que para el escritor holandés tiene un juego son trasladadas a una definición que él mismo ofrece:

*una acción u ocupación libre que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de "ser de otro modo" que en la vida corriente (Huizinga, 2000, p. 45).*

Sin embargo, más tarde, el autor Roger Caillois (1994) afirma en *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo* que aunque Johan Huizinga descubre el juego allí donde nadie antes había notado su influencia, *descuida deliberadamente la descripción y la clasificación de los propios juegos, dándolas por sentadas, como si todos los juegos respondieran a las mismas necesidades y manifestaran indiferentemente la misma actitud psicológica* (1994, p. 27). La evidente evolución de los diferentes tipos de juegos que surgen con el paso del tiempo provoca una transformación de sus características aunque precisan de la naturaleza como denominador común a todos ellos.

El sociólogo francés, Roger Caillois, abre otra posibilidad a través de la exposición del también autor francés, Jean Giraudoux (1946) en *Sans Pouvoirs*, donde afirma que los hombres, *habrían imitado mediante el juego las ocupaciones corporales –y a veces también las morales– a que la vida los obliga a renunciar* (p. 112). Dos visiones opuestas, la de Johan Huizinga frente a la de Jean Giraudoux, el enfoque de que el juego es libertad frente al de que todo viene a menos en el mismo, de que lo que éste permite es el desarrollo de la cultura frente a que se trata de distracciones anodinas.

Esta confrontación sirve a Roger Caillois (1994) para establecer coherentemente que cada una de ellas estimula el desarrollo de una facultad distinta. Ayudado por su propia clasificación de los juegos: de competencia, de azar de simulacro y de vértigo<sup>27</sup>, afirma que los individuos que se recrean en los

---

<sup>27</sup> Los juegos de competencia dependen del mérito personal o de grupo en oposición con otro individuo o grupo. Los de azar son aquellos que dependen de la suerte. Los juegos de simulacro son aquellos en los que se interpreta o simula a un personaje, ya sean,

de competencia y azar ayudan al establecimiento de la civilización, mientras que quien se recrea en los de simulacro o vértigo juega en realidad a la enajenación de la personalidad.

Por consiguiente, los análisis observados en Jean Giraudoux (1946) y Johan Huizinga (2000), más las aportaciones del propio Roger Caillois (1994), permiten establecer cuáles son las características principales que definen qué es un juego. Dadas estas particularidades, el concepto actual de videojuego tiene que ser consecuente con lo expuesto, si bien introduciendo los matices peculiares que ofrecen una definición actual sobre lo que el término representa, como se puede comprobar en las aportaciones de los diferentes autores que expresan su raciocinio y de los miembros de la industria, y es que no se debe olvidar que los videojuegos nacen asociados a la tecnología.

En conclusión, la necesidad de desarrollo de una definición no ha pasado desapercibido en aquellos estudios que han abordado los videojuegos, pero ésta ha sido redactada de una forma muy desafortunada como también aprecia Grant Tavinor (2008), y queda patente no sólo la necesidad de construir una estructura académica exclusiva para los videojuegos sino también, una definición:

*la preocupación con las definiciones existentes es principalmente con la definición de los juegos elementales. Así que, al tomar los ejemplos más prominentes de estudios sobre videojuegos que incluyen definiciones, en la encuesta realizada por Katie Salen y Eric Zimmerman acerca de las definiciones del juego (2003), y otros trabajos análogos como el de Jesper Juul (2005), las definiciones del modelo que se discuten son casi siempre las definiciones que se han formulado para explicar lo que no son los videojuegos. Juul señala explícitamente que está haciendo referencia a un "modelo clásico de juego" (2005: 36-43). No es de extrañar entonces que estos estudios no suministren definiciones adecuadas de los videojuegos o juegos de computadora, porque, simplemente, no tratan de hacerlo (para. 2).*

---

humanos, animales o cosas. Y los juegos de vértigo son aquellos en los que se intenta suspender la estabilidad y crear un pánico voluptuoso.

Antes de establecer una conclusión final es preciso señalar que Javi Sánchez (2012), miembro del colectivo *Mundo Píxel*<sup>28</sup>, establece dos aspectos fundamentales que son ignorados al estudiar los videojuegos:

- a) No existe si alguien no lo está ejecutando.
- b) Cada ejecución da lugar a un resultado totalmente distinto. Por tanto, es el jugador quien, en todo momento, decide la ejecución, con mayor o menor fortuna y de forma irrepetible.

Además, el videojuego es un arte multimedia en el que muchas disciplinas se ven reunidas en un único producto cuyo fin último es entretener como manifiesta Enrique Morales (2011, p. 134).

La conclusión que aquí se establece es que los juegos pueden ser mejor definidos dada una conjunción de dos condiciones necesarias: la condición de medio digital/visual y su condición de entretenimiento. La primera de estas condiciones indica que los videojuegos son programas informáticos desarrollados para un determinado sistema y que son visualizados en una pantalla. Mark Wolf (2001, p. 18) insiste en este último punto y se cuestiona cuánta resolución de pantalla es necesaria para decretar que un juego sea un videojuego. Por ello, y dada la revolución tecnológica existente, esto no puede representar un inconveniente y se han de incluir todos los sistemas que utilizan cualquier tipo de pantalla. El segundo requisito respalda la naturaleza del videojuego como juego y por tanto como forma de entretenimiento para los usuarios. La opción que muchos autores han escogido es componer una definición global basada en su naturaleza, y por tanto definirlo de forma genérica, como entretenimiento digital que se dedica a su audiencia a través del juego sin apenas contemplar que se basa en la tecnología, que es lo que lo convierte en algo exclusivo. Además, jugar implica interactuar, como afirman Katie Salen y Eric Zimmerman (2004, p. 58), significa tomar decisiones dentro del juego diseñado con el fin de secundar las acciones y así, los resultados de manera significativa, y por tanto cada acción origina un cambio que afecta a todo el sistema.

---

<sup>28</sup> Fue el primer blog de opinión sobre videojuegos en castellano. Han editado en formato libro sus textos y organizan charlas, mesas redondas y otras actividades.

Por último, las propiedades de ser narrativa o ficción, que muchos autores utilizan para definirlos, no pueden ser recurridas como condiciones suficientes para definir el videojuego, pues éstas se basan en estructuras fijas del cine o la literatura y los videojuegos no forman parte de ellas sino que se deben a sus propias particularidades. Desde hace años, son un medio de expresión y para muchos autores son una forma de arte, por lo que están abiertos a una continua y particular reinención de sí mismos donde la evolución de la tecnología y la creatividad de los desarrolladores tiene una gran importancia.

De modo que aglutinando las diferentes definiciones -asumiendo el fin para el que se suponen-, tras exponer el contexto académico existente y de acuerdo a las características innatas que se observan, se establece una definición clara, concisa y acorde a este estudio afirmando que un videojuego es: un programa de entretenimiento (o juego) digital interactivo, ejecutado en un dispositivo y visualizado en una pantalla en el cual, a partir de unas determinadas reglas, el usuario debe alcanzar uno o varios objetivos.

Se debe apreciar que cualquier reseña del concepto videojuego que se ofrezca está estrechamente relacionada con los avances tecnológicos que puedan surgir y con la propia evolución ludológica del juego y que por tanto, debe estar abierta a posibles cambios en cuanto al concepto que hoy en día es más razonable tal y como se apunta en el contexto desarrollado en el presente capítulo. Por ello se observan considerables cambios en las diferentes definiciones que los autores han ido aportando con el paso de los años y que posiblemente se seguirán produciendo en el futuro. El estudio realizado por Steve Dahlskog, Andreas Kamstrup y Espen Aarseth (2009) apoya este razonamiento:

*los primeros juegos no contienen muchas de las 17 categorías funcionales, pero más tarde más y más categorías se identifican como elementos partícipes del juego. A partir de esto surge la hipótesis de que otras categorías funcionales pueden surgir en el futuro con el desarrollo de nuevos diseños para videojuegos (p. 4).*

Es preciso indicar que la definición aportada en este epígrafe será contrastada con las aportaciones del grupo de expertos que participa en la metodología Delphi más adelante, con la intención de modificar aquellos aspectos que según los expertos se consideren imprescindibles cuando se define el concepto videojuego.

Ante este horizonte delimitado, se plantea a continuación cómo se produce el inicio de esta forma de entretenimiento que desde su fundamento trasciende y atrae a multitud de curiosos que paso a paso convierten a los videojuegos en un fenómeno tecnológico de enorme divulgación social.

### 2.1.2. Origen de los videojuegos

La computación, la electrónica y por tanto la informática tuvieron un auge importante durante la Segunda Guerra Mundial otorgando a la tecnología un incipiente impulso. Como afirma Daniel López Nieto (2006) en su análisis del origen de los videojuegos, *desgraciadamente, los grandes avances tanto en el campo de la informática como en los medios de comunicación y la tecnología en general, en la mayoría de los casos están pensados para una aplicación meramente militar* (p. 3). Poseer aparatos capaces de rastrear, contactar, y así, detectar al enemigo y adelantarse a sus movimientos, se convirtió en una ventaja importante para los distintos países que se encontraban sumidos en la batalla. Muchas empresas surgieron con la idea de alimentar electrónicamente a los ejércitos, especialmente por la fuerte inversión que los países hacían en este tipo de armamento. Tras el fin de la II Guerra Mundial, el auge de los aparatos electrónicos no dejó de crecer, dando lugar, entre otros, al considerado durante años como la primera computadora electrónica y antecesor de los ordenadores modernos, el *ENIAC*, en Febrero de 1946, y así, durante la denominada Guerra Fría, es cuando el videojuego es concebido (Donovan, 2010, p. 3).

El primer juego electrónico del que se tienen referencias es el creado por Thomas Goldsmith Jr. y Estle Ray Man (Winter, 1996). Tristan Donovan (2010, p. 7) reafirma que este juego utilizaba los radares de la Segunda Guerra Mundial para simular el lanzamiento de misiles a partir de circuitos analógicos y no digitales. Utilizaba una pantalla de rayos catódicos y permitía ajustar la velocidad y la curva de disparo, pero los objetivos estaban sobreimpresionados y por lo tanto no existía ningún tipo de movimiento de vídeo.

Asimismo, durante la Segunda Guerra Mundial se comenzó a trabajar en lo que serían las bases de la computación de la mano de matemáticos y expertos que

intentaban descifrar los códigos secretos de los submarinos alemanes. Dos de ellos, Claude Shannon y Alan Turing, realizaron presentaciones y proyectos entre 1948 y 1952 que consistían en la programación de una computadora para jugar al ajedrez (Donovan, 2010, p. 4). El problema fue que sus ideas iban por delante de lo que la tecnología podía ofrecerles en ese momento. No obstante sirvieron de inspiración a otros investigadores que realizaron algunos juegos más sencillos en la época, el ajedrez de Claude Shannon o el juego NIM de Ferranti<sup>29</sup>. Para autores como Mark Wolf (2008, p. 31), estas personas son valoradas como padres de la computadora moderna, e incluso Alan Turing propone su famosa “*imitation game*” en el artículo *Computing Machinery and Intelligence* (1950) que consideraba el potencial de las máquinas y especulaba con la idea de que éstas pudieran llegar a pensar.

El siguiente juego de computadora, asegura Crystil Reynolds (2011, p. 47), se crea en 1952, diseñado por Alexander S. Douglas con el nombre de OXO<sup>30</sup>. Se jugaba en una pantalla gráfica digital y fue diseñado para la primera computadora capaz de almacenar programas, la EDSAC de la Universidad de Cambridge.

En 1958 William Higinbotham creó lo que es considerado por algunos autores como el primer videojuego de la historia (Newman, 2004, p. 1), acontecimiento que el *Departamento de Energía* de los Estados Unidos se atribuyó dada la relación laboral del inventor con este departamento (Brookhaven National Laboratory, 2011). Dicho juego estaba creado con un osciloscopio<sup>31</sup>, que hacía de monitor, conectado a una computadora analógica. Consistía en una línea horizontal -campo de juego- y otra línea pequeña vertical en el centro que representaba la red. Para jugar debías elegir el ángulo en el que salía la bola y golpearla, lo denominó *Tennis for two*. William Higinbotham construyó la

---

<sup>29</sup> Para el que se fabricó una computadora, la NIMROD, de forma exclusiva y que utilizaba un panel de luces como pantalla para jugar.

<sup>30</sup> OXO es el juego electrónico basado en el juego de mesa conocido como Ceros y Cruces o Tres en raya.

<sup>31</sup> Un osciloscopio es un aparato electrónico que representa las variaciones de tensión en la pantalla de un tubo de rayos catódicos.

máquina para entretener a los visitantes de la *Brookhaven National Library*, una feria que se celebraba en su ciudad como afirma Leonard Herman (2010, pp. 5-6). El juego acaparó la expectación de todos los visitantes pero un año después lo desmontó y continuó con otros trabajos sin patentarlo ni comercializarlo. Esta decisión se debe al poco interés por vender el producto y a su decisión de no patentarlo porque habría sido asignado al gobierno tal y como constata él mismo (Brookhaven National Laboratory, 2011, para. 4).

Este hecho es por tanto el punto de inflexión, porque para muchos de los autores citados en esta investigación, este americano fue el padre de los videojuegos, sin embargo, se desarrollaron otros aparatos en años posteriores que sí intuyeron la gran capacidad de la electrónica para el consumo social y dieron lugar a lo que hoy se conoce como la industria del videojuego, en contraposición al invento de William Higinbotham cuya finalidad no era esa.

En 1958, como se comenta anteriormente, apareció *Tennis for two*, y tres años más tarde, en 1961, *Spacewar!*, el primer juego de ordenador. Dicho juego fue creado por tres estudiantes, Martin Graetz, Steve Rusell y Wayne Wiitanen en una computadora PDP-1. A raíz de este juego, algunos programadores encontraron la inspiración para la creación de videojuegos a partir de su hardware. *Spacewar!* es el primer videojuego creado para ordenador, lo que lo diferencia de *Tennis for two*, que emplea circuitería eléctrica.

A partir de 1966 se comienza a asentar la verdadera idea de videojuego pero es en la década de los 70 cuando se afianza como industria y allana el camino para las consolas, creando a partir de entonces una subcultura alrededor de la industria (Egenfeldt-Nielsen *et al.*, 2013, p. 60). En ese año, como afirman Rusel DeMaria y Johnny Wilson (2002), Ralph H. Baer, ingeniero e inventor germano-estadounidense que trabajaba diseñando aparatos de televisión, desarrolla una serie de prototipos de videojuegos que dan lugar a la creación en 1968 de su *caja marrón* (*Brown Box*), como él la denominó, y que patenta en enero de ese mismo año. El primer juego es *Fox and Hounds*<sup>32</sup> (1968), donde dos puntos luminosos se perseguían por la pantalla representando a un zorro y su presa. Más tarde, aparece un juego denominado *Ping-Pong* y el primer haz de luz para dispositivos

---

<sup>32</sup> Traducción: *Zorros y Perros* (1968)

en los que se tiene que disparar, sentando las bases de los futuros videojuegos que utilizan periféricos de pistola en lo que sería un gran adelanto para su época. *Ping-Pong* consistía en una línea que dividía la pista a modo de red, un punto luminoso que simulaba la pelota y dos líneas pequeñas, una a cada lado de la pantalla que hacían rebotar el punto luminoso. Tras llegar a un acuerdo con *Magnavox Televisión*, ésta produjo la primera videoconsola bajo el nombre de *Odyssey*, la cual se empezó a comercializar en Estados Unidos en el año 1972 con 12 juegos diferentes y tras ser presentada al público en una feria en Nueva York.

Técnicamente, la consola era un sistema primitivo, sin chip electrónico, sin software ni microprocesador, incluso no producía sonidos o gráficos de color. Además, la *Odyssey* fue erróneamente comercializada bajo el pensamiento que sólo funcionaría bajo televisiones de la misma marca (*Magnavox*) y sólo los distribuidores oficiales podían ofrecer el aparato lo cual, lastró considerablemente su comercialización y, consecuentemente, las ventas como afirma Steven Kent (2001, p. 80).

Dos ingenieros estadounidenses, Nolan Bushnell y Ted Dabney, desarrollaron en 1971 un clon de *Spacewar!* en una máquina recreativa, pero resultó un fracaso comercial, aunque sí tuvo una gran aceptación entre los estudiantes universitarios. La controversia surge porque en 1972, Nolan Bushnell, tras jugar al *Ping-Pong* de la *Magnavox Odyssey* en la feria de Nueva York, funda su propia empresa con el nombre de *Atari* (1972) y contrata a Al Alcorn, un ingeniero de California, para diseñar *Pong*<sup>33</sup> (1972), su primer videojuego. La diferencia de este juego con el de la consola *Odyssey* es que se puede determinar el ángulo en el que irá la bola cuando ésta toca la pala (Kent, 2001, p. 40). Al instalarlo en una taberna local denominada *Andy Capp's Tavern* en Sunnivale (California) para comprobar su aceptación resulta un éxito y en unos meses ya estaban produciendo cien máquinas al día.

La gran aceptación de *Pong* por parte de los usuarios se debe en palabras de Katie Salen y Eric Zimmerman (2004) a seis razones fundamentales:

---

<sup>33</sup> *Pong* se había convertido en un juego más parecido al squas que al propio ping-pong en donde la estrategia para acertar con el ángulo con el que se golpeaba el cuadro blanco que simulaba la pelota resultaba crucial (Kent, 2001:42).

*1) es fácil de jugar, 2) cada partida es única, 3) es una representación elegante, 4) es social, 5) es divertido, y 6) es bonito [...]. Los aspectos interactivos, representacionales, sociales y culturales de Pong contribuyen simultáneamente a la experiencia del juego (p. XIV).*

Unos años más tarde comenzaron con el mercado doméstico porque pensaron que podía tener un potencial enorme, iniciando el camino hacia la invasión de los hogares. Así apareció la consola *Atari Pong* (1974) gracias a un acuerdo con una cadena comercial llamada *Sears*, sin olvidar que el verdadero mercado estaba en los salones recreativos. En las navidades de 1975 el videojuego fue un éxito y las ventas de *Atari* despegaron de una forma sorprendente como confirma Steven Kent (2001), *en 10 años, Atari se convertiría en un gigante del entretenimiento alcanzando los 2 billones al año, convirtiéndose en la empresa de que más rápido creció en la historia de los Estados Unidos* (2001, p. 38) y pasando a ser los pioneros de esta industria del entretenimiento.

*Magnavox*, basándose en las patentes de Ralph Baer, denunció a *Atari* por el juego *Pong*, un proceso que duró unos años hasta *Magnavox* realizó una oferta a Nolan Bushnell en 1976 de 700.000 dólares por la licencia, una gran suma de dinero pero que a la larga sería más que rentable ya que por entonces sus ventas no dejaban de crecer (Kent, 2001, p. 47). *Atari* reconocía las patentes de Ralph Baer, y como se puede observar en el documental *Gameheadz: The History of Video Games* (2004) de Hugh Whitworth, a pesar de que se impartió justicia no obtuvo el adecuado reconocimiento, *le atribuyeron (a Bushnell) la paternidad de los videojuegos porque se pasaba el día delante de las cámaras mientras yo permanecía entre bastidores escuchando lo que me decían los abogados. Tranquilo Baer, tranquilo, que sólo tiene tu licencia*, afirma el propio Ralph Baer en sus declaraciones.

Tras el proceso judicial de *Magnavox* con *Atari*, la justicia determinó que la definición de videojuego hacía referencia al juego que era reproducido por un aparato mediante la manipulación de una señal de vídeo tal y como aparece descrito en la patente de Ralph Baer (1973). De esta forma, todos los inventos anteriores, al no utilizar una pantalla de televisión o monitor, no se encontraban incluidos en tal definición y por tanto no se consideraban videojuegos. Steven Kent (2001) ejemplifica muy bien la diferenciación entre estas dos tecnologías utilizadas:

*hay dos tipos de monitores: vector y raster-scan. La tecnología raster-scan, utilizada en los televisores, se basa en una composición de imágenes electrónicas en la pantalla donde cada línea es constantemente dibujada y redibujada. En vez de ir línea por línea, las pantallas de vectores dibujan imágenes vectoriales mediante el trazado de líneas de punto a punto, que los hace inadecuados para hacer dibujos, pero excelentes para la visualización de los contornos de alta resolución. Los vectores o gráficos X-Y, se muestran como líneas. En lugar de dibujar una pantalla completa, un generador de gráficos vectoriales crea objetos independientes. Los juegos Asteroids, Battlezone y Star Castle eran juegos de gráficos vectoriales, como Space Wars (p. 129).*

De esta forma, Ralph Baer fue el primero en desarrollar una videoconsola doméstica y sus videojuegos. Por este motivo, puede considerarse lícitamente “padre de los videojuegos”, sobre todo si atendemos a la definición que lo determinó jurídicamente. Por su parte, William Higinbotham y su *Tennis for two* (1958), a pesar de que parece clave para establecer el origen, no puede ser considerado más allá de una experiencia o hecho histórico casual. Además la idea no fue desarrollada ni fue comercializada como para establecer los orígenes de los videojuegos, e incluso cuando tuvo lugar ni Steve Rusell ni Ralph Baer tenían conocimiento del citado juego de William Higinbotham (Kent, 2001, p. 18), sin que todo ello reste importancia al hecho en sí.

De otro lado, si Ralph Baer puede ser legítimamente reconocido como el padre de los videojuegos, Nolan Bushnell puede reclamar para sí el título de padre de la industria (DeMaria & Wilson, 2002, p. 19), pues no sólo supo visionar un buen juego sino su gran potencial comercial. Incluso el propio Nolan Bushnell no esconde la verdad al afirmar que, *jamás he discutido que Ralph Baer creara algunos de los primeros juegos analógicos. Nosotros los hicimos digitales* (DeMaria & Wilson, 2002, p. 19) e incluso presentó al mismo como “el padre de los videojuegos” a pesar de la demanda interpuesta como constata Steven Kent (2001):

*años más tarde, Baer se encontró con Nolan Bushnell y Gene Lipkin, director de marketing de Atari, en el Consumer Electronics Show. Según Baer, Bushnell lo presentó como “el padre de los videojuegos”. Baer sonrió y dijo: “Me gustaría que hubiera dicho eso a la prensa” (p. 48).*

El título de “padre de los juegos de ordenador” queda reservado para Steve Rusell y sus compañeros, que con *Spacewar!* consiguieron el primer y genuino juego para computadora.

En definitiva, todos son considerados como fundadores de los videojuegos porque sus aportaciones fueron claves para el surgimiento de los mismos dando lugar al nacimiento de la industria. Ellos constituyeron los cimientos de un fenómeno tecnológico que traspasaría las fronteras económicas y sociales convirtiendo al videojuego en una tecnología puntera.

Con el paso de las décadas, las videoconsolas han ido adquiriendo un importante protagonismo, el cual se ha ido incrementado con la aparición de múltiples plataformas en las que jugar. De este modo, en el presente un juego puede ejecutarse en un móvil, una consola doméstica, un ordenador, etc., e indistintamente del modo de jugar o el soporte que lo integre, seguirá denominándose comúnmente como videojuego.

La falta de avances tecnológicos en los inicios también propicia la creación de juegos visualmente muy atractivos. De hecho, las primeras creaciones pueden considerarse atemporales por su capacidad de atraer al usuario a través de la estimulación de las habilidades más simples. Esta forma de jugar supone un atractivo para el público que convierten los clásicos en leyendas perdurables con el paso de los años.

En la actualidad, el creciente número de soportes en los que se puede jugar ha elevado exponencialmente el número de videojuegos desarrollados para las múltiples plataformas. Su evolución ha sido constante desde su nacimiento, permitiendo su integración en la sociedad y modificando las conductas de ocio y entretenimiento. El pensamiento original que décadas atrás los posicionaba como algo nocivo para la educación de los niños se ha ido transformando en una corriente positivista y ha generado múltiples investigaciones que han expuesto la capacidad de determinados juegos para la mejora de conductas, pensamientos e incluso actividades motoras.

Por tanto, la evolución de los videojuegos se desarrolla de forma paralela a la evolución de las nuevas tecnologías y a las exigencias de la sociedad. Cada año, cada década, aparecían nuevos dispositivos mejores que los anteriores y que maravillaban al jugador embarcándolo hacia el siguiente nivel tecnológico.

### 2.2 Historia de las plataformas dedicadas a videojuegos

Existen muy diversas actividades que alteran las pautas de sociabilidad de los individuos, y muchas de ellas están asociadas al ocio y al entretenimiento<sup>34</sup>. Los videojuegos son también responsables de esas alteraciones, y su importancia en la vida de las personas cada vez es mayor, especialmente en etapas como la pubertad y la adolescencia, creando un nuevo sistema social basado en las nuevas tecnologías. En los inicios, las posibilidades eran muy limitadas, pero con el paso de las décadas la industria se ha ido asentando hasta convertirse en un negocio fructífero y de gran expansión comercial gracias a la acelerada evolución tecnológica de este sector.

Las nuevas tecnologías emergen asociadas a otra tecnología o industria que las precede, según afirman Rusel DeMaria y Johnny Wilson (2002, p. 4). Desde 1871 ya se dispone de un juego que puede establecerse como inmediato precursor de la pasión de muchas personas por los videojuegos en sus inicios, el pinball. Aunque la similitud entre los videojuegos y el pinball pueda parecer sorprendente, éste ha liderado su existencia tal y como afirma Steven Baxter, *no se puede decir que los videojuegos surjan del pinball, pero se puede asumir que los videojuegos no habrían tenido lugar sin él. Es como las bicicletas y los automóviles. Una industria lleva a la otra y luego coexisten* (citado en Kent, 2001, p. 1). El pinball, cuyo origen se remonta al Siglo XVIII en Francia, va modificando su jugabilidad a través de diferentes cambios en su mecánica de juego y en 1947 introduce los flippers<sup>35</sup> o paletas, que alteran por completo y para siempre su funcionamiento, convirtiéndose en la principal atracción de las salas recreativas y pubs junto a otros más antiguos como el billar o el fútbolín. Aunque éstos últimos mantienen su atractivo, no evolucionan electrónicamente como el pinball, provocando que se

---

<sup>34</sup> La diferencia entre ocio y entretenimiento es puntualizada por autores como Antonio Regalado (2001, p. 187), *el primer vocablo presenta simetrías con el descanso, el segundo se compadecería con la diversión. Es decir: predisponer el ánimo para recrear el espíritu.*

<sup>35</sup> Este mecanismo permite al jugador relanzar la bola de nuevo para obtener una mayor puntuación.

generen posteriormente otros juegos que simulan temáticas deportivas, de disparos o de conducción, entre otras.

Pero no sólo las salas recreativas son un nicho para los primeros jugadores, sino que las videoconsolas domésticas, las portátiles o la irrupción del ordenador personal son claves para definir el desarrollo de la industria, y por tanto la aparición de diferentes soportes para miles y miles de videojuegos.

La primera empresa que genera la industria del videojuego es la citada *Atari*. Su origen se produce en 1972 en Estados Unidos e inicia un proceso de creación de videojuegos a través del nacimiento de nuevas compañías que parece no tener límite. Los primeros pasos de esta entidad se producen a través de la experiencia adquirida por su fundador y Ted Dabney con *Computer Space* (1971), así, deciden producir un juego, esta vez deportivo y algo sencillo. La nube de ideas desemboca en el desarrollo de un juego denominado *Pong* (1972) que comienza su proceso de fabricación y puesta en marcha con un éxito sobresaliente como afirma su creador Al Alcorn, *Pong fue un éxito arrollador en el negocio de las recreativas. Antes de Pong, ¿cuál fue el éxito? Había pinballs, tragaperras, juegos de conducción. Nada como esto. Pong fue el mayor éxito jamás visto* (DeMaria & Wilson, 2002, p. 21).

Tal es el éxito de esta forma de entretenimiento, que su recaudación por semana superaba en ocasiones los 200 dólares, muy por encima de los 40 o 50 dólares que recolectaban el resto (Kent, 2001, p. 53). Otras compañías como *Midway* (1958) deciden poner en marcha su propio clon de *Pong*, *Winner* (1973). Pero no son los únicos:

*en mayo de 1973, Williams ya tenía su versión de Paddle Ball. A finales de año, Chicago Coin lanzaba TV Hockey, Sega Japón tenía Hockey TV, Taito sacó Pro Hockey en Japón y hasta el gigante de los deportes y el entretenimiento, Brunswick, cogió su pedacito de tarta con Astro Hockey* (DeMaria & Wilson, 2002, p. 22).

Como aparece en el diario *Ocala Star-Banner*, *what better evidence is there that Americans are living in the space age than the growing application of electronics in games that are played?*<sup>36</sup> (citado en Donovan, 2010, p. 29). Esta opinión demuestra el gran

---

<sup>36</sup> Traducción: ¿qué mejor evidencia hay de que los estadounidenses están viviendo en la era espacial que la creciente aplicación de la electrónica en los juegos que se juegan?

crecimiento que los videojuegos tienen en sus inicios y cómo la copia de juegos originales también produce cuantiosos beneficios.

Las bases de una nueva industria del ocio y el entretenimiento hacían crecer sus raíces por todo el mundo en menos de un año. Con su llegada a Estados Unidos en 1975, *Gun Fight*, es el primer juego que se importa desde Japón y abre las fronteras a la exportación, a la inclusión de los videojuegos en la vida de todo el mundo.

De hecho, esta inclusión no se produce sólo a través de las máquinas recreativas, aunque sí es uno de los factores más importantes por los que muchas personas se reconocen como *gamers*<sup>37</sup>. A lo largo de la historia los soportes en los que se puede jugar a este tipo de juegos evolucionan, y lo hacen con la aparición de otros que suponen avances tecnológicos capaces de modificar las conductas humanas. De esta forma, es preciso señalar cómo evolucionan cada uno de los dispositivos que han permitido jugar a los videojuegos para conocer con más detalle la evolución de la tecnología y los hábitos de consumo.

### 2.2.1. Evolución de las plataformas

El término plataforma, como apunta Crystil Reynolds (2011, p. 3), hace referencia a una combinación específica de hardware electrónico o de computadora que, en conjunto con software de bajo nivel, permite a un videojuego operar. También es muy utilizado el término “sistema” para hacer referencia a una plataforma específica. Así, una nueva promoción de sistemas puede instaurar una nueva generación debido al salto tecnológico que se produce entre ésta y la anterior concepción, como bien exponen Rusel DeMaria y Johnny Wilson (2002, p. 103).

Cuando se habla de videojuegos, se habla de cuatro tipos de plataformas - máquinas arcade, videoconsolas domésticas, ordenadores y videoconsolas

---

<sup>37</sup> Término usado en español para definir al tipo de videojugadores que se caracterizan por jugar con gran dedicación e interés y por tener una gama diversificada de conocimiento sobre videojuegos (“Definición de gamer”, 2011).

portátiles- que han predominado desde su aparición hasta la actualidad dado que sus características, principalmente en la forma de uso y tipo de hardware que utilizan, así lo determinan. Así también lo dispone Diego Levis (1997) en un momento en el que la tecnología, aunque aún no ha despuntado, ya es una realidad.

En este apartado se incluyen además otros soportes, fruto de la evolución tecnológica que han adquirido una gran importancia en la sociedad y que incluyen a los videojuegos como parte fundamental para su venta y promoción. El foco utilizado al hablar de las plataformas y los videojuegos incide sobre la innovación que han producido y/o el éxito cosechado pues son los dos aspectos fundamentales que marcan su trascendencia sobre la sociedad. Estos nuevos sistemas heredan muchas de las características que definen a los sistemas clásicos, acentuados con una clara evolución para su adaptación contemporánea.

#### 2.2.1.1. Las máquinas arcade

Ya se comenta en la introducción del epígrafe anterior la importancia de algunos juegos como el pinball en el asentamiento y evolución de las máquinas arcade. Los salones recreativos son una fuente de germen de jugadores activos e inactivos que asisten al desarrollo de nuevas máquinas de entretenimiento que evolucionan rápidamente desde la aparición de *Pong* en 1972.

El desarrollo de estos juegos viene condicionado por las limitaciones tecnológicas que, como afirma Daniel López (2006), inducen a buscar determinadas particularidades que auguren el entretenimiento dentro de los recursos tecnológicos disponibles. Además, su contenido viene influenciado por el contexto cultural, social e histórico del momento.

Una gran variedad de juegos se muestra al consumidor como afirma Mark J.P. Wolf (2008), *las máquinas arcade son, quizás, la variedad más conocida en el mundo de los videojuegos, y fueron el primer y principal modo de exhibición que trasladó los videojuegos al público* (p. 13), otorgando nuevas formas de entretenimiento que poseen la capacidad de evolucionar constantemente eclipsando a las ya existentes:

*a finales de los años 60, los juegos de pinball ya habían alcanzado su nivel máximo, pero aún eran comunes y populares, pero otros juegos arcade electromecánicos fueron*

*ganándole terreno. Los juegos electromecánicos eran juegos de monedas arcade que no tenían microprocesadores o monitores, pero funcionaban con el uso de motores, interruptores, relés y luces (p. 35).*

El éxito que *Atari* cosecha con su primer arcade es fácilmente constatable observando las cifras que presenta Steven Kent (2001), a finales de 1973, *Atari* había realizado pedidos de un total de 2.500 unidades. A finales de 1974, ese número creció a más de 8.000. Se hizo más popular que las mejores máquinas de pinball del momento (p. 54) provocando, como afirma el autor norteamericano, la salida de juegos desarrollados por otras compañías, la mayoría copias del original:

*a mediados de 1974, las máquinas de ping-pong informatizadas estaban en cada bar y bolera de los Estados Unidos, pero Atari habían hecho menos de un tercio de todas las que habían. Bushnell, llamó a sus competidores "los chacales" porque tenían una ventaja injusta (Kent, 2001, p. 58).*

Sin embargo, la fama que Nolan Bushnell había conseguido con su arcade le impidió aplicar la patente, que llegó años más tarde, sobre las copias no originales. Su empleo hubiera desencadenado un proceso muy diferente como afirma Steve Baxter:

*Atari hizo el primer juego de deportes, Pong. Tenían el primer juego de laberintos, Gotcha, y el primer juego de carreras, Track 10. Imagínese lo que hubiera pasado si Bushnell hubiese caído en patentar todas esas ideas. No podrías haber tenido Pac-Man o Pole Position. Toda la industria habría sido diferente (Kent, 2001, p. 62).*

Pero la compañía había conseguido una notoriedad en esta naciente industria que el resto no poseía, y su fundador era consciente de que el éxito se encontraba en el desarrollo de nuevos juegos e ideas más creativas e innovadoras y no en simples imitaciones. Es por ello que su manifiesto no permitía el desarrollo de juegos que ya habían sido hechos con anterioridad convirtiéndose así en la compañía más prolífica de la historia (Kent, 2001, p. 63).

Como se constata en la filosofía interpuesta por Nolan Bushnell, el camino que ha de seguir la producción de juegos debe, por un lado, atraer a los consumidores, y por otro, hacer felices a los operadores de recreativas. La innovación empieza a formar parte del desarrollo de nuevos conceptos, incluso *Atari* contrata brevemente a Steve Jobs y Steve Wozniak para desarrollar

*Breakout*<sup>38</sup> (1976) y eliminar chips dedicados de la circuitería con el fin de reducir los costes y el tamaño (DeMaria & Wilson, 2002, p. 25).

Por tanto, la imaginación de los desarrolladores resulta fundamental para establecer su videojuego a través de nuevos géneros y novedosas innovaciones como afirma Mark Wolf (2008), *el año 1976 también vio muchos lanzamientos que ayudaron a establecer nuevos géneros como juegos de pelota, juegos de disparos, juegos de conducción, juegos de carreras, pinball, y juegos deportivos, algunos con gráficos mejorados y ocasionalmente con ciertos aspectos innovadores* (p. 39). En 1978, Midway distribuye un nuevo juego de Taito bajo el nombre de *Space Invaders*<sup>39</sup> (1978) que produce un aumento en la popularidad de la industria, pues requiere de concentración, valor y reflejos extremos por parte del jugador. Si la máquina estaba situada en buenas localizaciones, cada arcade podía recaudar una cifra de entre 300 y 400 dólares por semana. Sin embargo, *Atari* contraataca y lanza en noviembre de 1979 un juego denominado *Asteroids*<sup>40</sup> basado en *Spacewar!*, batiendo cualquier logro anterior de la compañía y convirtiéndose en la nueva

---

<sup>38</sup> Este juego mantenía una jugabilidad similar a la de *Pong*. Una raya situada en la parte inferior simula una raqueta. Con desplazamientos hacia izquierda o derecha debe rebotar una pelota y lanzarla hacia la parte superior donde se sitúa un muro conformado por ladrillos. Al golpear sobre los ladrillos estos van desapareciendo. *Breakout* es el precedente del juego *Arkanoid* (1986).

<sup>39</sup> Diseñado por Toshihiro Nishikado, *Space invaders* es un clásico en dos dimensiones donde el jugador a través del control de un cañón situado en la parte inferior y moviéndose a izquierda y derecha, debe destruir a los extraterrestres invasores que aparecen por la parte superior. La temática del juego esperaba atraer a la audiencia americana como ocurrió finalmente, superando la cifra de 60.000 unidades vendidas en los Estados Unidos.

<sup>40</sup> El juego estaba basado en *Spacewar!* y como tal consiste en destruir los asteroides y ovnis que aparecen en la pantalla antes de que estos alcancen la nave y la destruyan. Diseñado por Lyle Rains y programado por Ed Logg, *Asteroids* se convirtió en un éxito en los Estados Unidos, con una demanda tan alta que *Atari* tuvo que aparcar la producción de otro juego para hacer frente a los pedidos. Además, introdujo el registro de las mejores partidas a través de las iniciales de los jugadores, una novedad que se mantiene en la actualidad.

sensación del mercado. Poco más tarde, aparece la primera recreativa en color desarrollada por NAMCO con un gran parecido a *Space Invaders*, su nombre es *Galaxian*<sup>41</sup> (1979) (DeMaria & Wilson, 2002, p. 49).

La exclusividad que tienen los pubs, restaurantes u otros centros de consumo provoca la creación de salas de ocio y recreativas que se convierten en un nuevo punto de encuentro para los jóvenes. La visión emprendedora de Nolan Bushnell provoca que en su afán por llegar a un público más amplio encuentre una vía para legitimar los videojuegos a través de estas nuevas localizaciones como manifiesta Steven Kent (2001):

*quería convertirlos en una actividad familiar, y la única manera para hacerlo era crear localizaciones en donde los padres se vieran prácticamente forzados a dejar a sus hijos jugar con ellos. La respuesta llegó en forma de pizzería con una sala arcade y un teatro que mostraba una actuación de robots (p. 119).*

Con una clara misión y bajo un nombre aventurero Nolan Bushnell denominó a sus centros de ocio y consumo *Chuck E. Chesse's Pizza Time Theater*.

Pero no sólo el mercado de consumo se beneficia de esta nueva tecnología. El sector militar encuentra en estas máquinas un modo de entrenamiento para sus soldados. De esta forma, unos meses más tarde surge una versión del original *Battlezone*<sup>42</sup> (1980) más realista y complejo, con una serie de mejoras enfocadas a la práctica militar denominado *Military Battlezone*, desarrollado para ser utilizado por el ejército de los EE.UU (Kent, 2001, p. 153). La importancia del sector en otras áreas comienza a ser una realidad a pesar del fuerte rechazo que la opinión pública ejerce sobre los videojuegos debido a su contenido violento.

---

<sup>41</sup> Como muchos otros juegos, *Galaxian* estaba basado en el juego de gran éxito *Space Invaders*. La forma de jugar era idéntica pero se diferenciaba en que los marcianos atacan de forma kamikaze la nave. Su diseñador es Kazunori Sawano, fue desarrollado por Namco y distribuido por Bally Midway.

<sup>42</sup> Diseñado por Ed Rotberg y producido por *Atari*, la finalidad en *Battlezone* es destruir a los tanques enemigos mientras se recorre una llanura montañosa en donde el jugador puede resguardarse tras los sólidos. Su parecido con la realidad lo convierten en un buen ejercicio práctico militar.

En 1980 se da una explosión de más de 100 lanzamientos para recreativas entre los que se encuentran algunos de los juegos más destacados de la historia. Se trata de títulos como *Defender*<sup>43</sup> o *Missile Command*<sup>44</sup>. Sin embargo, si uno de ellos merece el adjetivo de memorable es *Pac-Man*<sup>45</sup>, la primera superestrella digital de la era del videojuego, capaz de desarrollar juguetes, cereales y hasta su propia serie de dibujos animados, al igual que su semejante femenino *Ms. Pac-Man*<sup>46</sup> (1981), la industria del videojuego cambió a raíz del éxito de *Pac-Man*. Antes de *Pac-Man*, el tema más popular entre los juegos había sido el de disparar a los alienígenas. Después de *Pac-Man*, muchos juegos añadieron los laberintos<sup>47</sup> (Kent, 2001, p. 143).

---

<sup>43</sup> Localizado en un planeta ficticio y basado en los juegos *Space invaders* y *Asteroids*, el jugador controla una nave espacial con el fin de eliminar a los intrusos. La movilidad del jugador ya no se limita a izquierda y derecha sino que también puede elevarse verticalmente.

Su creador es Eugene Jarvis, el arcade fue desarrollado y producido por Williams Electronics con más de 50.000 unidades vendidas. Convertido en leyenda inspiró el desarrollo de otros juegos y seguido por secuelas e imitaciones.

<sup>44</sup> Simula la invasión de las ciudades de la Tierra. El jugador, con el manejo de unas torretas de misiles debe evitar que los invasores lleguen hasta ella.

<sup>45</sup> El juego se localiza en unos laberintos donde el jugador maneja a *Pac-Man*, un personaje de color amarillo que debe comer todos los puntos que se encuentra sin que los enemigos (fantasmas) lo alcancen.

<sup>46</sup> La mayor diferencia entre *Pac-Man* y *Ms. Pac-Man* era que *Ms. Pac-Man* contó con cuatro laberintos en vez de uno simple en su versión original. *Ms. Pac-Man* era también más rápido. Los fantasmas en *Pac-Man* seguían caminos preestablecidos. Mediante la ejecución de ciertos patrones, los jugadores fueron capaces de confundir a los fantasmas y jugar casi indefinidamente. En *Ms. Pac-Man* no había patrones conocidos para jugar indefinidamente (Kent, 2001, p. 173).

<sup>47</sup> Una vez que llegó a la calle, sin embargo, *Pac-Man* fue rápidamente eclipsado por *Rally-X*. Más de 100,000 máquinas de *Pac-Man* se vendieron en los Estados Unidos. Varias compañías publicaron guías de estrategia. *Pac-Man* apareció en la portada de la revista *Time*, inspiró una canción, y fue llevado a un popular programa de entretenimiento. Algunas salas tenían filas enteras de máquinas de *Pac-Man*.

Un joven japonés amante de los pinball, Toru Iwatani, creó a este personaje después de desarrollar algunas máquinas pinball como *Gee Bee* (1978), *Bomb Bee* (1979) o *Cutie Q* (1979) de gran éxito en los Estados Unidos. Su intención con *Pac-Man* era ofrecer a las jugadoras un juego entusiasta alejado de las temáticas relacionadas con la destrucción y la muerte y que estuviera basado en la comida como él mismo afirma en una entrevista:

*quería aparecer con un juego "cómico" que la mujer pudiese disfrutar. La historia que me gusta contar sobre el origen de Pac-Man es que en la hora de la comida yo estaba muy hambriento y pedimos una pizza entera. Me serví una cuña y lo que quedaba era la idea de la forma de Pac-Man...* (citado en Wolf, 2008, p. 73).

El juego diseñado por Toru Iwatani no es el único que pretende ampliar el espectro de jugadores introduciendo al sector femenino y apelando a un diseño atractivo para otro tipo de edades. El diseñador Ed Logg trabaja con la única programadora de la división arcade de *Atari*, Dona Bailey (Kent, 2001, p. 153), para crear un juego enfocado a las jugadoras femeninas con el nombre de *Centipede* (1981). En él, los jugadores deben mover el cursor situado en la parte inferior de la pantalla con el fin de eliminar el ciempiés que aparece por la parte superior y desciende por entre los hongos. Los colores pastel que Dona Bailey escogió para el juego lo hacían diferente del resto y más atractivo para las jóvenes. A pesar del intento de atraer a un sector minoritario para la época, un posterior hecho de similares características tiene lugar en 1996 con la salida de *Tomb Raider*, momento clave para la inclusión de la mujer como jugadora habitual, una tendencia que continúa en alza en la actualidad.

En plena efervescencia de las máquinas recreativas, sólo un año después del lanzamiento de *Pac-Man*, aparece un juego desarrollado por Shigeru Miyamoto de la compañía japonesa *Nintendo* con el título de *Donkey Kong* (1981). Esta empresa, que llevaba cerca de 100 años fabricando juegos de cartas, había encaminado recientemente su división al desarrollo de juguetes y juegos electrónicos. Su primera inclusión en el mercado occidental no estaba teniendo el éxito deseado con arcades como *Space Fever* (1979), *Sheriff* (1979) o *Radar scope* (1980) (DeMaria & Wilson, 2002, p. 82).

Si el presidente de *Nintendo*, Fusajiro Yamauchi, quería asentar a *Nintendo* en los Estados Unidos necesitaba atraer su atención con algo nunca visto hasta la

fecha; la temática de *Donkey Kong* (1981) lo consiguió. Se trata de un juego de plataformas donde un gorila huye de su amo, un carpintero, tras secuestrar a la novia de éste e intenta derribarlo a través del lanzamiento de barriles<sup>48</sup>, *Yamauchi reconoció el potencial de Donkey Kong inmediatamente. Llamó a su yerno y le dijo que el juego que venía convertiría a Nintendo en una de las compañías arcade más populares de América* (Kent, 2001, p. 159). El nombre del carpintero que esquivo los toneles es Jumpman, y pronto deja la carpintería para convertirse en el "fontanero" más conocido de la historia con el nombre de Mario.

En *Donkey Kong Jr.* (1982) hace su primera aparición como tal pero en el papel de villano. Al año siguiente aparece en las salas recreativas bajo el nombre de *Mario Bros* (1983), acompañado de su inseparable amigo Luigi, con la meta de limpiar las alcantarillas de tortugas, cangrejos y otros personajes de la saga. Desde entonces *Nintendo* ha explotado la imagen de su famoso personaje hasta convertirlo en el icono más representativo del mundo de los videojuegos.

De acuerdo con la revista *Play Meter*, en 1981, ya habían 24.000 tipos de arcade (situadas en 400.000 localizaciones diferentes) y 1,5 millones más en ejecución (Kent, 2001, p. 152). Las máquinas se van actualizando con nuevas versiones que ofrecen al jugador únicas y novedosas sensaciones de jugabilidad dado que, como afirma Mark Wolf (2008), durante estos primeros años de la década de los 80, a pesar de que las arcade estaban bastante asentadas, empezaban a tener una competencia directa con los nuevos sistemas domésticos, los ordenadores personales e incluso con las consolas portátiles (p. 91). Un ejemplo de esta competencia es una versión 3D de *Space Invaders*. Desarrollado por Dave Theurer y producido por *Atari*, *Tempest*<sup>49</sup> (1981) introdujo numerosas funcionalidades para la época pues utilizaba un sistema de vectores que lo

---

<sup>48</sup> La versión original del juego también incluía un nivel donde el carpintero perseguía al gorila a través de una fábrica de cemento. Este nivel no se incluyó en la versión de la consola NES de Nintendo (Kent, 2001:158).

<sup>49</sup> El objetivo de *Tempest* es pilotar una nave espacial con forma de garra a través del borde de un escenario compuesto por segmentos. En cada segmento la nave puede disparar, eliminando a los enemigos que se encuentren en él. En definitiva es una visión 3D del juego *Space Invaders*.

convertía en un juego en primera persona y además el jugador podía elegir el nivel con el que empezar la partida siendo trasladado a diversos niveles con mayor dificultad (Kent, 2001, p. 165).

En 1983 se produce un hecho notable que, si bien en el momento no tuvo el acierto esperado, resulta de gran importancia para la actualidad. A través del juego *Journey* distribuido por *Bally Midway* y desarrollado por *Marvin Glass y Asociados*, un grupo de músicos (la propia banda de rock *Journey*) debe conseguir sus instrumentos y reunirse para conformar el grupo. Este juego incluye gráficos digitalizados a través de las caras de los personajes. Esta idea de incluir las caras de los jugadores es una idea desarrollada por Ralph Baer en 1980. El inventor de la *Odyssey* había desarrollado una cámara que se podía incluir en las máquinas para que los jugadores insertaran su imagen en las puntuaciones. Midway se mostró interesada en el proyecto pero tras esta breve y lamentable experiencia abandonó la idea (Kent, 2001, p. 173).

El crecimiento de la industria parece constante, las recreativas se sitúan en lugares tan insólitos como el *Hotel Hilton* en Rye Twon, Nueva York y esto se debe a la gran cantidad de dinero que este negocio genera, como ya afirmaba Lynn Langway en 1981:

*cuando un juego golpea a los ricos, los demás también quieren a su vez una pequeña ganancia. La mayoría de las máquinas son vendidas a los distribuidores, quienes las alquilan a los mercados para obtener el 50 por ciento de los ingresos brutos. El ingreso medio por máquina está entre 200 y 800 dólares por semana, dependiendo de la ubicación* (citado en Wolf, 2008, p. 103).

Los tradicionales pinballs y juegos recreativos son sustituidos por máquinas arcade que ofrecen una mayor recompensa económica a los propietarios de los locales. De esta forma, lavanderías, restaurantes, cines, cocktail lounges, etc. disponían de al menos una máquina arcade que generaba beneficios.

Los videojuegos parecen estar en su mejor momento con la llegada de los nuevos dispositivos y con las recreativas generando billones de dólares. Los periodistas se encuentran deslumbrados por la capacidad que tienen para atraer

al público. Walter Day, fundador de *Twin Galaxies*<sup>50</sup>, destaca que fue esa percepción del hombre luchando contra la máquina la que generó historias tan interesantes para el público (Donovan, 2010, p. 81). Pero a mediados de 1983, la industria entra en un persistente declive que desemboca en una gran crisis, y no es que se produjera un derrumbamiento sino que, como afirma el editor de la revista *RePlay Magazine* Eddie Adlum, simplemente dejó de crecer:

*hay una broma de que el 21 de junio de 1982, aproximadamente a las 4:30 p.m., el negocio de los videojuegos cayó por el precipicio. La gente dejó de jugar con ellos, y los operadores dejaron de comprarlos. Y esa situación se prolongó durante muchos, muchos años y nadie ha sido capaz de averiguar por qué. A día de hoy, a pesar de que ha pasado más de una década, todavía escucho a la gente hablar sobre el fracaso. No del boom, sino del fracaso (citado en Kent, 2001, p. 175).*

Los primeros en notar esta situación fueron los dependientes que habían situado máquinas en sus establecimientos, restaurantes, hoteles, tiendas de comestibles, etc., así como los emprendedores que siguiendo el ejemplo de Nolan Bushnell y habían construido grandes localizaciones para albergar a miles de jugadores a la semana como Castle Park en Riverside, California. El negocio de las arcade estaría descendiendo de forma estable durante los siguientes quince años (Kent, 2001, p. 176).

No obstante, *Atari* es capaz de lanzar en 1984 *Paperboy*<sup>51</sup>, y un año más tarde *Gauntlet*<sup>52</sup>. Steven Kent (2001) afirma que:

*no one realized that the arcade business had begun to collapse in 1982. Arcade owners, still believing that all it would take to set the business right was a few good*

---

<sup>50</sup> *Twin Galaxies* es una organización que rastrea y registra los records de videojuegos que se producen y lleva a cabo un programa de promoción de la industria.

<sup>51</sup> El jugador controla a un chico que reparte periódicos en su bicicleta a lo largo de una calle, evitando los peligros y consiguiendo no perder a los suscriptores por falta de entrega.

<sup>52</sup> Desarrollado por Ed Logg, este juego fue de los primeros en el que se manejaba hasta cuatro jugadores a la vez. Éstos deben conseguir escapar de las mazmorras y dar cuenta de los monstruos que van apareciendo durante la huida.

*games, watched for hits and tried to rebuild their business. And some of the best games of all time came out between the end of 1982 and the middle of 1983*<sup>53</sup> (p. 220).

Así que no sólo Atari desarrolló nuevas y buenas ideas, Eugene Jarvis diseñó para *Vid Kidz* un juego de disparos ambientado en un mundo de ficción donde los robots intentan erradicar a la especie humana, *Robotron 2084* (1982), siendo el primer juego en jugarse con dos jostick, uno para moverse y otro para disparar en sentido contrario. También Gottlieb lanza al mercado *Q\*Bert* (1982), un juego de plataformas diseñado por Warren Davis y Jeff Lee, donde un personaje que por la nariz dispara proyectiles debe completar una pirámide construida con cubos evitando a los enemigos que hay en ella. Por último es destacable mencionar el juego desarrollado por Don Bluth (*Disney*), *Dragon's lair* (1983) y distribuido por *Cinematronics*. Este juego incluía animaciones hechas por el propio ilustrador de *Disney* que mostraban escenas del personaje para contar la historia de un caballero que trata de rescatar a la princesa del malvado dragón. En lugar de controlar las acciones, el jugador controla sus reflejos y lleva a cabo sus propias elecciones a lo largo del relato.

Mark J.P Wolf (2008) verifica que los años 90 representan la inclusión de nuevos tipos de interacciones entre máquina y jugador así como la continuación de sagas que han tenido gran repercusión en la década anterior:

*the first third of the 1990s saw a plethora of vertically scrolling shooting games, fighting games, Tetris imitations, and in Japan, mahjong games. Vertically oriented shooting games had been popular and a staple of arcade video games since Space Invaders, the first game of the genre*<sup>54</sup> (p. 136).

---

<sup>53</sup> Traducción: nadie se dio cuenta de que el negocio de las arcade había comenzado a derrumbarse en 1982. Propietarios de arcades, creyendo aún que todo lo que se necesitaría para establecer el negocio era algunos juegos buenos, vieron éxitos y trataron de reconstruir su negocio. Algunos de los mejores juegos de todos los tiempos salieron entre finales de 1982 y mediados de 1983.

<sup>54</sup> Traducción: el primer tercio de la década de 1990 vio una gran cantidad de juegos de disparos en desplazamiento vertical, juegos de lucha, imitaciones de Tetris, y en Japón, los juegos de mahjong. Los juegos de disparos orientados verticalmente habían sido

La última gran esperanza para las arcade se produce en 1996 de la mano del productor cinematográfico Steven Spielberg (que se considera a sí mismo un gran fanático de los videojuegos) a través de un acuerdo con diferentes compañías como afirma Steve L. Kent (2001):

*formaron una alianza entre DreamWorks de Spielberg, Sega Enterprises y Universal Studios, teniendo el peso de las tres compañías detrás del lanzamiento de una cadena de enormes complejos de ocio y de moda que cuentan con restaurantes de alta calidad, bares y enormes salas de juego. Llamaron al proyecto Game Works (p. 528).*

Es decir, un acuerdo para construir una franquicia semejante al proyecto *Pizza Time Theaters* de Nolan Bushnell.

A pesar de este despliegue de imaginación y desarrollo, con un gran número de nuevas interfaces y controles que intentan redefinir la experiencia arcade, las salas recreativas empiezan a tener menos trascendencia que en sus orígenes. Las tecnologías evolucionan, el nacimiento de las consolas domésticas, de los ordenadores y las consolas portátiles atraen a los ya habituales y no tan habituales jugadores. La posibilidad de disfrutarlos en otros soportes sin la necesidad de trasladarse y malgastar el dinero en las salas recreativas termina por hundir un negocio que ha concebido algunos de los mejores juegos clásicos de la historia.

En el nuevo milenio las arcade han quedado relegadas a piezas de museo para coleccionistas y nostálgicos de los videojuegos. Incluso se han creado asociaciones como *International Arcade Museum* en cuya página web de referencia se puede encontrar un gran archivo audiovisual acerca de todas las máquinas desarrolladas como de "Killer List of Videogames", online en [klow.com](http://klow.com).

James Newman (2004) destaca la gran ventaja de los sistemas domésticos respecto a las arcade para afianzarse como el principal elemento dinamizador de la industria, *esta estabilidad del sistema base representa un punto de inflexión crucial en la historia del desarrollo de videojuegos, tanto en términos de tipos de juegos como de la naturaleza del desarrollo* (p. 43). Así, el siguiente paso es determinar la evolución de la tecnología que sustituye a las máquinas arcade como principal activo del

---

populares y un elemento básico de los videojuegos arcade desde *Space Invaders*, el primer juego del género.

mercado. Se trata de las consolas domésticas, que se han convertido en la más destacada fuente de entretenimiento para los jugadores y que han evolucionado hasta convertirse en el genuino centro multimedia del hogar.

#### 2.2.1.2. Las videoconsolas domésticas

La videoconsola doméstica es la tecnología que ha vertebrado la industria del videojuego a lo largo de toda su evolución. Su nacimiento, y sobre todo su desarrollo la ha convertido en irremplazable hasta el punto de que muchos usuarios disponen de dos, y a veces, hasta de tres tipos diferentes para ocupar sus horas de entretenimiento (todo ello sin tener en cuenta que un jugador puede haber adquirido otros sistemas anteriores a lo largo de toda una vida) pues cada marca ofrece una experiencia diferente.

Su aparición conllevó el fallecimiento de las salas recreativas y abrió un nuevo mundo de posibilidades multimedia donde se ha erguido con el papel principal dentro de los hogares como ya predecía Tom Panelas:

*Panelas señaló que la cultura de los videojuegos de la década de 1980 estuvo dominada por la batalla entre las arcade y los juegos de casa por la supremacía de la cuota de mercado. El ganador de esta batalla se predijo que influiría fuertemente en el papel que los videojuegos finalmente jugarían en la cultura juvenil porque el mercado llevaría a los juegos a una experiencia diaria de toda la familia en vez de quedarse de forma independiente, centrada en los locales juveniles de ocio (citado en Wolf, 2001, p. 170).*

Este modelo de sistema implica un desarrollo del software tremendamente importante para satisfacer las delicadas pretensiones de los usuarios. Un mal diseño implica un estrepitoso fracaso en las ventas y por tanto la desacreditación del nombre de la compañía. En el presente capítulo se exponen historias de esta índole pero también otras que provocaron el resurgimiento de la industria.

El primer sistema que aparece para el hogar es la *Odyssey* de la empresa *Magnavox* en 1972 como se afirma en el apartado 2.1.2. *Origen de los videojuegos*. Lo más importante de este hecho es que abre las puertas a otros fabricantes para desarrollar sistemas semejantes y así poder arrebatar una parte del mercado que

al final resulta ser fundamental para su posicionamiento. En Europa el mercado de las consolas domésticas llega pasados dos años y la consola de *Magnavox* se introduce en 13 países europeos estimulando la salida de nuevos sistemas domésticos que la imitan.

En ese momento, *Atari* decide trabajar en un chip en el cual pueda introducir el juego *Pong*, una idea sugerida por el ingeniero Harold Lee, para conectarlo a la televisión después del gran éxito que ha ofrecido en las recreativas a través de los chips integrados. Se trata pues del primer chip para el primer juego digital, el cual posee el circuito integrado de mayor rendimiento utilizado hasta la fecha en un producto de consumo como sustenta Steven Kent (2001, p. 81). Tras un acuerdo con la empresa *Sears* y algo de ayuda financiera por parte de Don Valentine, el inversor más influyente de la época, el nuevo *Pong* doméstico resulta un éxito de ventas en las Navidades de 1975 con un precio aproximado de cien dólares. Además, los costes de producción de la consola de *Atari* eran mucho menores que la *Odyssey*, otra ventaja que hacía de *Pong* una consola más atractiva. Al Alcorn (citado en DeMaria & Wilson, 2002) afirma al respecto de este primer enfrentamiento entre dos consolas domésticas que:

*lo que me impactó fue que, en la media hora que se les dio para cada juego, pasaron la mayor parte del tiempo montando el Odyssey y haciéndolo funcionar. Con Pong, nada más enchufar ya sonaba <bip, bip> y ya estaban jugando y pasándolo bien. Irónicamente, cuando se les preguntó cuánto creían que tendrían que pagar, valoraron más el Odyssey porque tenía muchas piezas. Mirando atrás, creo que Pong era demasiado sencillo, teníamos que haber hecho un diseño más complejo (p. 26).*

Tras el triunfo de *Atari*, que con este paso se había convertido en la primera compañía en producir arcades y productos de consumo, todos los fabricantes encuentran esencial entrar en el negocio de las consolas domésticas por el gran éxito que empiezan a obtener, *setenta y cinco empresas prometían lanzar el juego del tenis en sistemas domésticos de televisión en 1976. Empresas como First Dimension, de Nashville, Tennessee, y gigantes establecidos como RCA con propuestas de consolas que parecían y trabajaban como Pong (Kent, 2001, p. 94). Sólo Coleco con su sistema Telstar<sup>55</sup> en las Navidades de 1976 y con ayuda de Ralph Baer, consigue un*

---

<sup>55</sup> Coleco Telstar es una videoconsola dedicada en exclusiva al videojuego *Pong*.

triunfo parecido. Por entonces eran cientos de sistemas, copias de la consola doméstica de *Atari*, las que se introducen en los hogares.

Llegados a este punto, si ya se dispone de un sistema doméstico, el desarrollo ha de ir encaminado a la fabricación de cartuchos que ofrezcan más juegos al usuario en un solo sistema, una visión que compartía Jerry Lawson, ingeniero de la compañía norteamericana *Fairchild Camera and Instrument Company*. En 1976 esta empresa asienta este concepto con el lanzamiento de su sistema de entretenimiento doméstico *Channel F*. El aparato incluye dos juegos integrados en sus circuitos, uno de hockey y otro de tenis, más la posibilidad de añadir 21 cartuchos a la colección. Estos cartuchos, denominados "videocarts", contienen un microchip con un juego programado en ellos, a diferencia de la consola *Odyssey* que consistía más en intercambiar los interruptores internos del propio aparato para poder cambiar de juego (Kent, 2001, p. 98). El precio del sistema es de 169,95 dólares y cada cartucho cuesta 19,95 dólares e incluye varios juegos. También *Radio Corporation of America (RCA)* lanza su propia consola, la *Studio II* en 1977 con un precio ligeramente inferior, siendo similar el coste de los cartuchos. Ninguno de los dos sistemas tuvo el éxito que se pretendía y fueron ensombrecidas completamente por la *Video Computer System (1977)* (Kent, 2001, p. 107).

Antes del lanzamiento de este último sistema, *Atari* desarrolla una consola multi-juego con el nombre de *Game Brain* basada en cartuchos intercambiables. Con toda la experiencia adquirida, la misma compañía oferta en septiembre de 1977 la ya mencionada *Video Computer System (VCS)*. La aparición del microprocesador<sup>56</sup> hace posible que estos sistemas se reinventen y puedan ofrecer una nueva experiencia al usuario, ya no es una consola más, es una computadora con un procesador de 8-bits. La VCS se comercializa con nueve juegos, pero sobre todo con algunas mejoras muy superiores a sus competidoras como son: el

---

<sup>56</sup> Intel o Motorola son algunas de las principales compañías que se encargan del desarrollo de estos procesadores fundamentales para la funcionabilidad de las computadoras así como, para otros sistemas tecnológicos que van apareciendo.

joystick<sup>57</sup>, un mayor colorido, los interruptores de selección o los ajustes de dificultad. Éste es el primer gran sistema de éxito doméstico con cartuchos intercambiables, sentando las bases de este nuevo apartado de la industria del videojuego, aunque por el momento incapaz de enfrentarse a la potente computadora de Apple (Kent, 2001, p. 189).

Los primeros juegos que acompañan al sistema de *Atari* son conversiones populares de los juegos de las salas recreativas y de juegos de mesa de la época<sup>58</sup>. Sin embargo, la segunda generación de juegos sigue la misma premisa de Nolan Bushnell para este tipo de máquinas, *a los programadores de la Atari VCS se les ocurrieron sus propios conceptos, desarrollaron nuevas habilidades, y se aceleró la curva de aprendizaje. Para llegar a los plazos, los programadores trabajaron muchas horas, por lo que se sentían inadecuadamente recompensados* (citado en Kent, 2001, p. 182). El desarrollo de juegos lineales deja paso a otros de mayor complejidad y atractivo. Sin embargo, el éxito que el departamento de arcade tenía no se reflejaba en la división de consumo dedicado al desarrollo de la consola doméstica. Las batallas internas, las malas relaciones y sobre todo la falta de ventas hacían de este departamento un agujero económico que el otro tenía que sufragar.

En un intento por conseguir mayor capital para establecerse como una gran compañía, Nolan Bushnell había vendido *Atari* a la multinacional Warner Communications en 1976 por aproximadamente veintiocho millones de dólares siendo renombrada como *Atari Games* como afirman Mark Wolf (2008, p. 59) y Leonard Herman (2010, p. 21). Un nuevo equipo directivo se encontraba dirigiendo la empresa y tras un enfrentamiento entre estos y Nolan Bushnell por el futuro de la misma se produce la salida de su fundador, al que sustituye Ray Kassar en 1978.

---

<sup>57</sup> Es un dispositivo de control basado en una palanca de mano que permite controlar la acción.

<sup>58</sup> Los juegos con los que *Atari VCS* se lanza al mercado son: *Combat*, *Street Racer*, *Air-Sea Battle*, *Surround*, *Blackjack*, *Basic Math*, *Indy 500*, *Video Olympics* y *Starship*. A su vez, el cartucho de *Combat* contiene: *Tank*, *Tank-Pong*, *Invisible-tank*, *Biplane* y *Jet-fighter*.

El magnate Ray Kassar, de la industria textil que desde 1976 presidía el departamento de consumo de *Atari*, alcanza el puesto de CEO<sup>59</sup>. Bajo el nuevo orden empresarial, la organización se fundamentaba en un exigente mandato donde las ventas y el marketing eran primordiales a diferencia del ambiente relajado que se vivía con Nolan Bushnell. Para muchos integrantes del equipo, la compañía había perdido el alma con la que se fundó (Kent, 2001, p. 184).

Sin embargo, el mandato de Ray Kassar reflejó el mayor y más rápido crecimiento económico de una compañía en los Estados Unidos. *Atari* pasó de obtener setenta y cinco millones en ventas a superar los dos billones en sólo tres años como el propio CEO afirma, *un año hicimos 400 millones de dólares quitando los impuestos. Era la empresa más rentable del mundo* (citado en Kent, 2001, p. 185).

Estos datos son un fiel reflejo de la repercusión de los videojuegos sobre las costumbres sociales relacionadas con el ocio y el entretenimiento.

Las ventas seguían aumentando, incluso tras la vuelta de *Magnavox* al mercado con el lanzamiento en las Navidades de 1978 de la *Odyssey 2*. Una de las estrategias seguidas en 1979 por el nuevo orden empresarial de *Atari* fue la de incrementar las ventas a través de la obtención de licencias arcade para convertir los juegos en cartuchos para la VCS, *Taito acordó autorizar Space Invaders para Atari. Era la primera vez que un juego de arcade se autorizada para uso en el hogar [...]. El resultado fue el juego más vendido de 1980* (Kent, 2001, p. 190).

A pesar de que durante estos años *Atari* destaca por encima de cualquier otra compañía norteamericana por su volumen económico, la relación entre Ray Kassar y sus empleados es tensa. Esta confrontación, así como la relación entre los propios trabajadores, se refleja en el ingeniero Warren Robinett cuando programa el juego *Adventure*<sup>60</sup> (1979) inspirado en un juego de computadora, el *Colossal Cave*

---

<sup>59</sup> El CEO es el Director Ejecutivo de una empresa y hace referencia a la persona de máxima autoridad encargada de la gestión y dirección administrativa en una organización o institución.

<sup>60</sup> El objetivo del jugador, representado por un cuadrado, es encontrar el cáliz encantado y retornarlo al castillo amarillo a través de otros castillos, laberintos y habitaciones. El personaje tiene la posibilidad de utilizar varias herramientas para alcanzar los diferentes objetivos.

*Adventure* (1976) de William Crowther para la VCS. Warren Robinett desarrolló el considerado como primer juego de aventura y acción para videoconsola bajo la inquieta mirada de Ray Kassar que negaba su apoyo al proyecto. A pesar de ello, el juego supuso la inclusión de una serie de innovaciones que provocarían sensación posteriormente. Tras la falta de apoyo, no sólo de Kassar sino también de algunos compañeros, Warren Robinett decidió introducir el primer "huevo de Pascua" o mensaje oculto en un juego en el cual aparecía su nombre como verdadero creador de *Adventure*:

*yo era la única persona que estaba creando el juego, y nadie fue a través de nuestros programas con un peine fino a ver lo que podría haber ahí. La parte más difícil fue mantenerlo en secreto durante un año hasta que el juego salió. No se lo pude decir ni siquiera a mis dos amigos, Jim Heuther y Tom Reuterdahl. Sentía que si no podía guardar el secreto yo mismo, ¿cómo podría guardarles un secreto tan jugoso como ese? (Kent, 2001, p. 189).*

Además, se permitía al jugador contar con una variedad de artículos seleccionables para usar en cualquier momento sin necesidad de escribir un comando.

*Adventure* vendió 300.000 copias convirtiéndose en uno de los juegos de más éxito de la *Atari 2600*. Warren Robinett dejó *Atari* en 1980 y poco más tarde un jugador de 12 años de Sant Lake City, Utah, informó a la compañía de que había encontrado "algo extraño" en el transcurso del juego. Había encontrado el secreto de su creador y entonces muchos otros comenzaron a construir sus juegos a partir de increíbles sorpresas (Kent, 2001, p. 189).

El éxito de la compañía americana despertaba el deseo de otras de hacer algo importante en este sector de la industria. A finales de los años setenta, la compañía de juguetes *Mattel* tras lograr un gran éxito con sus juegos electrónicos portátiles, decide internarse en el mercado de las domésticas con *Intellivision* (1979), una consola enfocada al entretenimiento educativo y familiar. *Intellivision* tenía una nueva y más potente CPU que la VCS, levemente más memoria, y juegos más vistosos para el jugador. Dichos juegos tendían a tener mejores gráficos (Kent, 2001, p. 195). Su ventaja radica en una mejora sustancial de los gráficos y una línea de juegos basada en el deporte para atraer a los aficionados. Además, los controles de la consola de *Mattel* incluían 12 botones que funcionaban como un joystick,

permitiendo una mejora en la jugabilidad y aumentando las posibilidades de venta que fueron muy buenas como afirma Paul Rioux, vice-presidente de operaciones de la compañía:

*vendimos alrededor de 100.000 unidades en 1980. En nuestro tercer año, hicimos más de un millón de unidades. Progresamos de forma creciente después de llegar a 1983, que fue el año puntero. Si no recuerdo mal, hicimos algo así como 3,5 millones de unidades en todo el mundo ese año (Kent, 2001, p. 196).*

En ese momento, el mercado oferta dos alternativas razonables, pero las dudas, lejos de despejarse, aumentan, especialmente con la llegada al mercado de *ColecoVision* (1982), la nueva consola doméstica de *Coleco*, con unos gráficos muy superiores. Además, la empresa desarrollaba otra estrategia paralela para alcanzar mayor nicho de mercado y volumen de ventas como afirma Al Kahn, ex-ejecutivo de *Coleco*, *decidimos que, básicamente, se convertiría en un tercer proveedor de programación. Decidimos programar para Atari e Intellivision al mismo tiempo que estábamos desarrollando ColecoVision (Kent, 2001, p. 205).* Incluso ofrece la posibilidad de utilizar los cartuchos de la *Atari 2600* gracias a un adaptador. Asimismo, *Coleco* decide copiar todo el sistema de *Atari* con el lanzamiento de *Gemini* en 1982 (DeMaria & Wilson, 2002, p. 95).

En 1979 también tiene lugar un acontecimiento a priori sin importancia pero que a la larga será determinante para el proceso de estancamiento de los videojuegos. Alan Miller, uno de los primeros y más importantes diseñadores, decide dejar la compañía para concebir su propia empresa. Para él, la tarea del desarrollo de videojuegos es un arte y los diseñadores deben ser tratados como artistas, una actitud que colisiona con el posicionamiento de los directivos de *Atari*:

*Activision abrió sus puertas en Abril de 1980, con David Crane, Alan Miller, y Bob Whitehead como programadores principales. Larry Kaplan se unió a la compañía pocos meses después. Para la celebración en junio del Consumer Electronics Show, ya tenían listo para enseñar su primer producto (Kent, 2001, p. 193).*

Con todo, el crecimiento de la industria se sustenta en unos pilares incapaces de soportar la gran cantidad de consolas y videojuegos que año tras año van apareciendo. Esta producción ilimitada de juegos se produce por que los

empleados de las corporaciones deciden tomar un rumbo diferente y seguir el camino de *Activision*. La posibilidad de realizar juegos para las consolas de una forma más personalizada y liberal produce un éxodo de grandes diseñadores y programadores. A pesar de este inmejorable paisaje y el ambiente optimista que viven los videojuegos, en noviembre de 1982 Peter Nulty, en un artículo de la revista *Fortune*, ya cuestionaba si este éxito continuaría:

*¿puede el auge del videojuego doméstico continuar por mucho tiempo más? La disminución de precios del verano pasado y una campaña publicitaria lanzada este otoño, parecen especular que habrá problemas en el futuro para los fabricantes de videojuegos (...) Algunos observan incluso que se producirá un colapso similar a los sufridos por radios CB, relojes digitales y calculadoras de bolsillo (citado en Wolf, 2008, p. 104).*

Así y como se afirma en el epígrafe 2.2.1.1. *Las máquinas arcade*, la industria se ve inmersa en su propia crisis en los años 80. Como ilustran Rusel DeMaria y Johnny Wilson (2002, p. 103) al contemplar la historia de los videojuegos, se producen ciclos de entre 6 y 8 años que coinciden con la introducción de una nueva tecnología (una nueva generación de consolas) que alcanza un punto máximo, y su mercado en ese momento depende de lo que ocurra al principio del siguiente ciclo.

En 1984 coexisten demasiados desarrolladores de videojuegos que producen una oferta de juegos muy superior a la demanda de la época tal y como subraya Tristan Donovan (2010) a través de las declaraciones de David Crane y Manny Gerard:

*“Activision fue la principal causa del accidente – aunque indirectamente”, dijo el cofundador de Activision David Crane. “Hemos demostrado que no tenías que gastar 100 millones de dólares para producir una consola y así hacer dinero con los videojuegos. En un periodo de seis meses surgieron 30 nuevas empresas intentando aplicar nuestro éxito”. El volumen de juegos y la dudosa calidad de muchos de ellos comenzaron a espantar a los clientes. “Había productos demasiado caros, algunos de ellos no eran apropiados”, dijo Manny Gerard, vice-presidente de Warner Communications que supervisó Atari (p. 98).*

Ni siquiera la salida al mercado de la *Atari 5200*<sup>61</sup> en 1982 o la *Vectrex* de *General Consumer Electronics* relanza el mercado de consumo. La primera gran compañía del videojuego, *Atari*, se hunde y con ella el resto de la industria, pues no existe ningún otro soporte en ese momento capaz de acaparar las ventas durante la transición. Tras el éxito alcanzado en 1983, llegando hasta los 3.200 millones de dólares (Donovan, 2010, p. 108) la fabricación de cartuchos para los diferentes tipos de videoconsolas a principios de los años 80 se convierte en un proceso ilimitado, y en los almacenes se aprecian miles de ellos apilados en las esquinas, lo que provoca que muchas de las empresas que habían construido el negocio de los videojuegos desaparezcan (DeMaria & Wilson, 2002, p. 105).

El pensamiento generalizado en ese momento es que los videojuegos son una moda y como tal se encuentran en su etapa final. Sólo el tiempo, que permite la entrada de más y más ordenadores en los hogares y la llegada de *Nintendo Entertainment System* (NES) entre 1983 (Japón) y 1985 (Estados Unidos) consiguen por fin revitalizar considerablemente las videoconsolas domésticas.

*Todos los titulares dijeron: "Los videojuegos están muertos", y aquí estaba esta nueva empresa de la que nadie había oído hablar llamada Nintendo y que decían que iban a traer de nuevo los videojuegos. Todo el mundo parecía pensar que era una broma. "Oh sí, ellos dicen que pueden hacer que los videojuegos vuelvan" (Kent, 2001, p. 277).*

De esta forma ironiza Herb Weisbaum, corresponsal de CBS News, al hablar de *Nintendo*. Y es que poco antes de que la crisis se hiciese efectiva, esta compañía trabaja en la creación de una consola de nueva generación denominada *FamiCom* (1983) de bastante éxito en Japón. La incapacidad de llevar el sistema a Estados Unidos, debido a la crisis, y un acuerdo no alcanzado con *Atari*, llevan a *Nintendo* a rebautizar la consola como *Nintendo Entertainment System* (NES) que incorpora un robot de juguete llamado R.O.B. (Robot Operating Buddy), una pistola de luz

---

<sup>61</sup> Según expresa Bill Kundel, director ejecutivo de Electronic Games, el problema de la *Atari 5200* fue su joystick. No se centraba, haciendo más difícil controlar la acción (Kent, 2001, p. 230).

denominada Zapper y los juegos *Duck Hunt*<sup>62</sup> y *Super Mario Bros*<sup>63</sup> (Wolf M. , 2008, p. 109).

La consola produce más colores y mejores gráficos que la competencia basándose en su procesador de 8 bits, y *Nintendo* se da cuenta de que los jugadores valoran más los buenos juegos frente a la mediocridad existente. La *NES* consigue establecer el nivel estándar para consolas posteriores en cuanto a diseño de juegos y mandos, así, se centra en el desarrollo de algunos títulos de gran calidad que consiguen atraer a una gran masa de jugadores a finales de los ochenta:

*los ingenieros de Nintendo lograron crear una versión casera de "Super Mario Bros." para la Famicom. Este producto definió la diferencia entre los juegos para los antiguos sistemas de Atari y los juegos que se podrían colocar en los cartuchos de Nintendo (Kent, 2001, p. 300).*

A pesar de que no es el mejor momento para el lanzamiento de videojuegos y soportes, el presidente de *Nintendo* no tenía dudas acerca del éxito de su nuevo proyecto, tanto en Japón como en Estados Unidos:

*la NES no era un gran éxito, pero Nintendo logró vender 50.000 unidades, casi la mitad del sistema que había sido enviado desde Japón. Esto fue suficiente para demostrar el punto de vista de Yamauchi de que los videojuegos no estaban muertos (Kent, 2001, p. 298).*

Esta videoconsola estaba diseñada para el entretenimiento juvenil, con un tamaño reducido respecto al resto y con un novedoso controlador elegante y muy funcional que se ha convertido en uno de los símbolos de la industria.

El magnífico éxito de *Nintendo* con su sistema *NES* se puede observar en las cifras de mercado que muestra Steven Kent:

---

<sup>62</sup> El juego consiste en derribar a los patos que aparecen en la pantalla y obtener puntos para avanzar niveles. Para jugar es necesario la utilización, normalmente, de la pistola de luz *Nintendo Zapper*.

<sup>63</sup> El juego de plataformas terminó por catapultar el personaje de Mario así como la saga basada en él mismo. Mario debe liberar a la Princesa Peach, hija del Rey Champiñón, y expulsar a los invasores *Koopa* del reino.

*Nintendo controlaba en alguna parte entre el 86 y el 93 por ciento del mercado a finales de 1987. En ese momento Sega [el único competidor serio de Nintendo] vendió 100.000 Master Systems, Nintendo ya había vendido más de 2 millones de unidades de NES y la brecha cada vez era mayor (citado en Wolf, 2008, p. 110).*

Este suceso ocasiona que los noventa se presenten como la maduración de las consolas domésticas. La industria modifica su rumbo pues las posibilidades que ofrecen los nuevos sistemas domésticos (consolas y ordenadores) conducen a una evolución que comienza con la batalla entre tres grandes compañías. El mercado japonés se extiende a EE.UU. y es aquí donde aparecen dos compañías que mantienen la batalla por los hogares junto con *Nintendo*, se trata de *Sega* y *NEC*<sup>64</sup>.

Dos individuos son los principales actores que activan y asientan el mercado de las arcade en Japón y así la industria, tal y como afirma una de las personas más influyentes de *Sega*, David Rosen:

*Dick Stewart y Ray Lemaire llegaron a Japón en 1952 y, compartiendo una oficina y un dormitorio, tenían desde el principio una gran operación en las bases militares de Estados Unidos. Ellos llamaron a su compañía Service Games. A partir de aquí se expandieron en el mercado japonés, estableciendo una operación de Jugebok que alcanzó un total a más de 5.000 localidades (Kent, 2001, p. 333).*

Este empresario neoyorquino, fundador en 1954 de la empresa *Rosen Enterprises*, se dedicaba a la importación de arte japonés hasta que en 1956 se centra en la adquisición, desde el propio Japón, de las máquinas recreativas. Insatisfecho por la calidad de las mismas, se produce una fusión entre *Rosen* y *Sega* para formar *Sega Enterprises, Ltd.* y comenzar el desarrollo de sus propios juegos, en 1966, *Sega* empezó a manufacturar su primer juego, *Periscope*, que supone un nuevo giro en los videojuegos de disparos que *Rosen* había ido importando desde 1956. El videojuego era una simulador de ataque de submarinos (Kent, 2001, p. 340). Tras su

---

<sup>64</sup> *Atari* también lanzó durante los años 80 consolas como la *Atari 2600jr* y la *Atari 7800 ProSystem*. Estos lanzamientos contribuyeron a que 1986 fuese un buen año para la compañía tras la crisis de 1982 y consiguió llegar en 1988 a los 452 millones en ventas (Kent, 2001:403).

primer gran éxito, *Sega* diseñó más juegos convirtiéndose en la primera compañía en volver a entrar en el mercado americano tras la Segunda Guerra Mundial.

A principios de los 80, la compañía se encamina hacia la producción de determinados juegos para recreativas y para los sistemas domésticos, pero también desarrolla un sistema con un éxito dispar en los distintos países donde se produce su lanzamiento. Si bien en Europa la aceptación es buena, en Estados Unidos se produjo el efecto contrario. Se trata de la *Master System* (1986), una remodelación de la consola *Mark III* (1984), que fue la primera apuesta en firma de *Sega* por introducirse en el mercado de las consolas. La *Master System* estaba diseñada para competir con *FamiCom* pues añadía una memoria adicional y un microprocesador más potente que su competidor.

Mientras *Nintendo* se aleja del negocio de las arcade y concentra sus esfuerzos en *NES*, *Sega* se centra en la producción de máquinas recreativas a la vez que desarrolla juegos para otros sistemas como el de *Coleco*, sin embargo, nunca había lanzado un producto de consumo en Estados Unidos lo que podría repercutir en su imagen (Kent, 2001, p. 304). Este fraccionamiento provoca una dispersión del negocio principal y provoca la falta de apoyo en algunos mercados de gran importancia como el americano. Por su parte, *Nintendo* había alcanzado un acuerdo con la empresa *Worlds of Wonder*<sup>65</sup> lo que le permitió llegar al consumidor más rápidamente:

*Nintendo comenzó a comercializar la Nintendo Entertainment System (NES) en 1985 en un único territorio -la ciudad de Nueva York- y con 100.000 consolas. Para la siguiente Navidad, la NES se podía encontrar en las tiendas de costa a costa y en 1,9 millones de hogares (Kent, 2001, p. 346).*

La creciente demanda de consolas *NES* viene justificada por el lanzamiento en 1987 de tres juegos extremadamente simbólicos. El primero y de mayor fama, es diseñado por Shigeru Miyamoto, *The Legend of Zelda*. Este juego cuyo protagonista es un elfo llamado Link, tiene como meta rescatar a Zelda, la

---

<sup>65</sup> La compañía juguetera *Worlds of Wonder* fue fundada por exempleados de *Atari* y su mayor éxito fue el osito *Teddy Ruxpin* (1985), un juguete robótico cuentacuentos que durante su primer año de lanzamiento tuvo un gran éxito entre los niños americanos reportándole un gran reconocimiento nacional.

princesa de Hyrule, y como afirma Steven Kent (2001), *de muchas maneras, The Legend of Zelda fue el juego más brillante de Miyamoto. Combinó un juego de hadas con una perfecta mecánica de juego* (p. 353). *The Legend of Zelda* se ha convertido en una de las franquicias más famosas de la compañía japonesa apoyada por las críticas favorables de la industria especializada.

Otro de los juegos importantes desarrollados ese mismo año por la compañía es *Mike Tyson's Punch-Out*, un juego arcade (*Punch Out*) adaptado. Como su propio nombre indica el jugador controla a un boxeador que debe batir a sus contrincantes en un combate. El juego incluye como contrincante a Mike Tyson, uno de los boxeadores más famosos de la historia y que da nombre al propio juego. A diferencia del arcade, el combate es en tercera persona con un jugador, Little Mac, que por perspectiva es más pequeño que sus oponentes. Tanto *Mike Tyson's Punch-Out* como *The Legend of Zelda* vendieron millones de copias.

Por último tenemos *Metroid*, un juego de plataformas cuyo protagonista es un explorador espacial llamado Samus. Desarrollado por un equipo de *Nintendo* liderado por Gumpei Yokoi, *Metroid* destaca por su complicada jugabilidad ya que requería de gran precisión por parte del jugador para saltar y disparar. *Nintendo* tenía la intención de atraer a los jugadores adultos y trasladó el juego a *Game Boy* y *Super NES* para comprender un mayor volumen de mercado.

Otras compañías como *Konami* con *Gradius* (1985), *Frogger* (1981) y *Time Pilot* (1982), *Taito* con *Elevator Action* (1983), *Legend of Kage* (1984), y *Arkanoid* (1986), o *Capcom* con una mezcla de juegos arcade y otros originales, también atrajeron a muchos seguidores ayudando a establecer a *NES* como la primera opción de los consumidores.

El reflejo más fiel a esta realidad y que confirma la superioridad de los videojuegos sobre el cine es la cifra de ventas de *Super Mario Bros 3* (1988) con más de 17 millones de copias vendidas en el mundo, una repercusión económica de unos 550 millones de dólares aproximadamente, más recaudación que la película más taquillera del año, *Rain Man* (1988), con 412 millones de dólares. El éxito de *Nintendo* le permite ser nombrada como la compañía más rentable en Japón por delante de *Toyota* y *Honda* pero lo más destacado de *NES* es que consigue posicionar a los desarrolladores japoneses como los mejores creadores de

videojuegos, capaces de revitalizar con sus proyectos la economía del videojuego en Norteamérica (Donovan, 2010, p. 177).

Como se puede observar, la beneficiosa situación de *Nintendo* se refleja en las ventas que refleja Steven Kent (2001):

*Nintendo controlaba en alguna parte entre del 86 a 93 por ciento del mercado a finales de 1987. Por el momento Sega había vendido 100.000 Master Systems, Nintendo ya había vendido más de 2 millones de unidades de NES y la brecha fue creciendo. Nintendo tenía mejor conocimiento del mercado y más dinero para la publicidad (p. 360).*

La falta de apoyo por parte de los consumidores respecto a *Sega* provoca que ésta vuelque todo su trabajo sobre un nuevo sistema, la consola *Sega Megadrive*. Con 16-bits y microprocesador 68.000 de *Motorola*, esta consola inicia una nueva generación donde los cartuchos incluyen chips gráficos para un mayor rendimiento, y se empiezan a conocer conceptos como multitarea o multimedia, entre otros. Lanzada en 1988 (conocida en América como *Genesis*), la *Megadrive* no es sino el trabajo de dos años por parte de los ingenieros de la empresa con el fin de desarrollar un producto a la altura de la competencia presente y futura. *Sega* tenía la infraestructura necesaria para introducir su consola en el mercado japonés, su inclusión en el americano sería diferente tras el fracaso de la *Master System* (Kent, 2001, p. 401).

De esta forma, el equipo de *Sega* necesitaba mostrar la superioridad de su proyecto. La estrategia se basaba en diseñar una fuerte campaña de marketing cuyo mantra era “Genesis does what Nintendon’t”<sup>66</sup>. Además Michael Katz, por entonces presidente de *Sega* en América, creía fundamental establecer una gran serie de juegos para la consola como afirma Steven Kent (2001), *Nintendo podría dominar el proceso de traslación arcade; Sega, por su parte, contrataría atletas y celebridades y crea Pat Riley’s Basketball, Arnold Palmer Golf, Buster Douglas Boeing, and Joe Montana Football (p. 406).*

Un tercer contendiente se une a la batalla de las consolas a finales de los 80, el gigante de la electrónica *NEC* firma un contrato con *Hudson Soft*, desarrolladora y distribuidora japonesa que concibe la *PC Engine*, más conocida como

---

<sup>66</sup> Traducción: “Génesis hace lo que Nintendo-no”.

*TurboGrafx-16* (1987). Su rotundo éxito en Japón se debe, en parte, a un chip de 16 bits, más grande y potente que el de la competencia. Sin embargo, mientras que la *TurboGrafx-16* aparece con una multitud de juegos desconocidos, *Megadrive* lo hace con juegos deportivos y conocidos por los usuarios a través de las máquinas recreativas.

Así, *Sega* se convierte en el principal triunfador de las Navidades de 1990. Poco antes de esta fecha señalada, *Nintendo* poseía el 90% del mercado, tres semanas más tarde *Sega* se hacía con el 65% para abarcar en Navidades el 90%. El sistema de *NEC* fracasa, el campo queda despejado para la batalla entre dos de los personajes más míticos de la historia de los videojuegos: Mario y Sonic.

El erizo de *Sega*, Sonic, y el fontanero de *Nintendo*, Mario, han mantenido la lucha individual más significativa de los videojuegos en pos de hacerse con los hogares de millones de familias durante los 90. La historia del nacimiento de Mario se comenta anteriormente en este mismo epígrafe. Por su parte, *Sega* realiza un concurso entre sus empleados japoneses con el fin de encontrar un personaje capaz de hacer frente al éxito que “el fontanero” está teniendo para las ventas de *Nintendo*. Al Nilsen, director de marketing, al entrar en la sala de reuniones con Shinobu Toyoda, jefe de departamento, y observar los dos dibujos ganadores afirma:

*allí estaba la imagen de Sonic The Hedgehog en un grupo de rock con su rubia novia humana, Madonna. No había diseño de juego ni historia, sólo la imagen, pero la menos objetable de las dos. Así que dije: haced Sonic pero libraos de Madonna. Y lo mandamos de vuelta a Japón* (DeMaria & Wilson, 2002, p. 246).

Ocho meses más tarde los desarrolladores, liderados por Yuji Naka, tienen listo el primer nivel jugable de Sonic, el arma secreta de *Sega* para acabar con la magnífica progresión de *Nintendo*.

Sonic debía ser tan sencillo de jugar como lo era Mario si pretendía alterar el reconocimiento de los jugadores. La fuerza del erizo se basaba pues en una jugabilidad sencilla pero más agresiva y que pudiera atraer a los jóvenes como sustenta Steven Kent (2001):

*el camino que tomaron los hombres de Naka para diferenciar a Sonic de Mario era que el erizo tuviese una actitud más fuerte y agresiva. Los juegos de Mario se*

*mostraban amables, los juegos de Sonic serían rápidos y la marmota del mismo nombre miraría a cámara y movería su pie impacientemente si el jugador no se movía lo suficientemente rápido (p. 429).*

A finales de 1990, la compañía del fontanero ya tenía preparado el lanzamiento de nueva consola de 16-bit, la *Super NES* cuya influencia se reflejaba en los casi 1.5 millones de personas que ya la habían reservado. Su mayor rango de colores frente a la *Genesis* y especialmente el pack inicial de lanzamiento que incluía el juego *Super Mario World* expandían el reconocimiento de la empresa.

Así, las dos compañías se reparten el mercado, alcanzando niveles similares en ventas<sup>67</sup>, *Sega vendió más que Nintendo en 1991. Según las cifras de NPD, Sega finalizó el año con un 55 por ciento del mercado, mientras que la cuota de Nintendo fue del 45 por ciento. Y la competencia sólo estaba calentando* (Kent, 2001, p. 434). *Super NES* vendió 3,4 millones de unidades en 1991 batiendo records de ventas en su primer año. Esto otorgaba a *Nintendo* una gran parte del mercado a pesar de que *Sega* prolongaba su éxito, pero la salida de periféricos por parte de la compañía del erizo durante los años posteriores no hizo sino debilitar el prestigio que había conseguido con el lanzamiento de su carismático personaje.

En un intento por ampliar la *Genesis*, *Sega* incluye la unidad *Sega CD* (1991) y una expansión conocida como *Sega 32x* (1994) que convierten el agresivo diseño de la *Megadrive* en un aparato grande y pesado. Los cimientos de la compañía empiezan a ceder, en parte también, debido al apoyo que *Nintendo* obtiene por parte de los desarrolladores independientes.

La llegada del CD durante los 90 empieza a ser una realidad, sustituye al viejo cartucho y da paso a la era de los 32-bit. Este nuevo soporte ofrece un juego de mayor calidad, con mayor número de posibilidades y sobre todo una mayor duración, y es que como confirma James Newman, *en el caso de algunas plataformas, la creación de niveles adicionales, plataformas o secuencias podrían suponer un aumento del nivel de elegancia, eficiencia y fluidez del programa que podría ser instituido* (Newman, 2004, p. 44). La primera consola de esta nueva generación es la *Real 3DO Multiplayer* (1993) fabricada por *Panasonic*, *Sanyo* y *Goldstar* bajo las

---

<sup>67</sup> A principios de los años 90, el auge de los ordenadores personales resulta una amenaza considerable para las empresas dedicadas al desarrollo de consolas.

especificaciones de Dave Leedle y RJ Mical. Este sistema concebido por Trip Hawkins altamente promocionado y con una avanzada tecnología se encaminó directamente al fracaso debido a su alto precio y la saturación del mercado.

En un último intento por volver al mercado, tanto *Atari* como *Sega* desarrollaron sus propios proyectos que minaron más si cabe la reputación de ambas. *Atari*, en 1993, lanza al mercado la consola *Jaguar*, una de las más controvertidas y malogradas consolas que se han hecho dado su escaso repertorio de juegos y calidad de los mismos. Por su parte, *Sega* lanza en 1995 la *Sega Saturn*, preparada para Internet, pero su elevado precio de 399 dólares y los pocos juegos, faltos de calidad, terminan por arruinar su notoriedad.

Como se puede observar, esta nueva generación de videoconsolas vuelve a provocar un declive del mercado dada la numerosa oferta y falta de calidad a la que se enfrentan los usuarios. Esto ocasionó que 1995 en Estados Unidos las ventas cayeran a 3.07 billones por los 4.55 billones de 1993 (Kent, 2001, p. 500). Además *Microsoft* lanza en agosto de 1995 un sistema operativo para los ordenadores denominado *Windows 95*, una tecnología capaz de ejecutar juegos sin problemas, consiguiendo que mucha gente se decida por la compra de un ordenador personal en vez de gastar su dinero en un aparato con una sola funcionalidad.

Tras un breve e infructífero proyecto entre *SONY* y *Nintendo* para crear una expansión de CD pasa la *Super NES*, la compañía de Minato decide apostar por el desarrollo de su propia consola doméstica de 32-bit con CD como soporte para los juegos, su nombre es *PlayStation* (1994) y su propósito, iniciar la nueva generación de consolas del futuro y dejar completamente obsoleto el sistema de *Nintendo* de 16-bits.

A pesar de que sólo 100.000 unidades fueron lanzadas en Japón<sup>68</sup>, *SONY* desarrolla el sistema perfecto, con una jugabilidad en 3D que atrae a muchos editores independientes que observan impresionados las capacidades de la primera consola de una compañía que iniciaba su camino en este sector

---

<sup>68</sup> Entre 1995 y 1996, *SONY* alcanzó los 8 millones de unidades vendidas en todo el mundo después del gran éxito cosechado en Estados Unidos tras su lanzamiento.

tecnológico<sup>69</sup>. La impresión que SONY causó en los desarrolladores se aprecia en la gran cantidad de proyectos que se iban a ejecutar como afirma Steven Kent (2001), *cerca de 100 compañías de videojuegos habían firmado acuerdos de licencias con SONY al tiempo que PlayStation se lanzaba en Estados Unidos, y más de 300 proyectos individuales estaban en marcha y planificándose* (p. 504). Con títulos como *Tomb Raider* (1996), *Tekken* (1995), *Gran Turismo* (1998) o *Spyro the Dragon* (1998), *PlayStation* se ubica rápidamente como la consola más destacada del momento, la primera en número de ventas alcanzando en 1999 los 70 millones de unidades vendidas comparadas con los 28,7 millones de *Nintendo 64* (Wolf, 2008, p. 178). El resto de compañías asisten impresionadas al nacimiento de una nueva potencia que marcará tendencia en el sector como destaca James Newman (2004), *post-PlayStation, se ha convertido en parte del lenguaje del jugador y diseñador de videojuegos* (p. 93).

Parte de la culpa del crecimiento de *PlayStation* como la primera consola de la nueva generación se le debe acusar al juego *Tomb Raider* (1996) que se menciona anteriormente. Su protagonista, una chica joven, valiente y aventurera llamada Lara Croft que instaura su imagen como icono de una nueva generación convirtiéndose en un fenómeno de la cultura pop internacional, atrayendo tanto al sector masculino como al femenino<sup>70</sup> y modificando las actitudes de los videojuegos como afirma Tristan Donovan(2010, p. 273).

Es entonces cuando *Nintendo* intenta avanzar y desarrolla un nuevo sistema ya mencionado, la *Nintendo 64*, uno de los pocos sistemas que no tuvo el éxito esperado. Esta nueva consola permite a Mario y a otros personajes desplazarse por un espacio en 3D, pero los juegos continúan siendo distribuidos en cartuchos y con una calidad insuficiente respecto a la competencia. La *PlayStation* es más agresiva, adaptada a las nuevas tendencias y con el paso de los años demuestra

---

<sup>69</sup> Como afirma Tristan Donovan, el nuevo modelado de los mandos de PlayStation adaptados a las manos de los jugadores instauró una nueva corriente de diseño que fue adoptada por los demás (Donovan, 2010:265).

<sup>70</sup> Es destacable que la salida del juego coincida con un ligero aumento del número de jugadoras en un momento en el que la industria estaba integrada en una demografía masculina.

que ni siquiera *Nintendo* es capaz de hacerle frente a pesar de los 9 millones de copias vendidas del juego *Donkey Kong Country* (1994). Esta batalla entre las dos consolas de nueva generación, como confirma Steven Kent (2001), demuestra el éxito de la estrategia seguida por SONY y el fracaso de *Nintendo*:

*comparado con el coste de prensado de los CDs, la fabricación de cartuchos para Project Reality [nombre en clave para el desarrollo de la próxima consola Nintendo 64] era prohibitivamente caro. En ese momento, la fabricación de un cartucho de 8 megabytes era de 20\$ en comparación con los 2\$ de fabricar un CD de 640 megabytes. Y el espacio de almacenamiento adicional en CDs se podría utilizar para los clips de vídeo, animaciones, archivos de audio, música, o juegos más extensos (p. 511).*

Con *PlayStation*<sup>71</sup> líder de las consolas domésticas, aparece una nueva generación de videoconsolas que apuestan por el soporte CD, DVD y similares, permitiendo juegos visualmente más atractivos y de mayor duración. Además emergen las tarjetas de memoria y memorias internas para almacenar datos, pero sobre todo el videojuego en línea, característica fundamental que acaba con las computadoras personales.

En un intento por volver al mercado, *Sega* presenta la que es su última videoconsola, la *Sega Dreamcast*. Su formato especial GD-ROM<sup>72</sup> choca con las posibilidades que ofrece el CD-ROM de *PlayStation*, ya que por esos años la piratería de software se convierte en una tendencia casi obligada. También *Nintendo* entra en escena con un nuevo aparato que prescinde de los anticuados cartuchos y utiliza un sistema similar al DVD denominado GOD (GameCube Optical Disc), se trata de la *Nintendo GameCube* (2001). Incluso la multinacional estadounidense *Microsoft* decide que es el momento de instaurar su propio sistema doméstico apoyándose fundamentalmente en la experiencia online.

---

<sup>71</sup> La posibilidad de piratear la consola, así como, los videojuegos de la *PlayStation*, gracias a su formato, produjo un incremento considerable de las ventas de la consola en todo el mundo. En contraposición, la *Nintendo 64* utilizaba cartuchos para sus juegos lo que lastró considerablemente sus ventas.

<sup>72</sup> Es el formato del disco óptico desarrollado por Yamaha para la *Sega Dreamcast*.

Además utiliza DVD e incorpora un disco duro integrado en el cual se puede almacenar música para ser utilizada en los juegos, es la consola *Xbox* (2001).

*Microsoft* basa la estructura de su sistema en la arquitectura del PC como afirma Steven Kent (2001), *su máquina tendría un sistema operativo personalizado de una versión simplificada de Windows, usaría el software de Windows DirectX, e incorporaría un disco duro y una tarjeta EtherNet de banda ancha* (p. 575). Así, incluye un chip para los gráficos de una compañía pionera denominada *Nvidia Corporation* que provocó el halago de muchos analistas y jugadores.

A pesar de la salida de estas nuevas tecnologías, ninguna de ellas tuvo la aceptación suficiente para desbancar a *PlayStation* como la consola más utilizada. *Sega* deja de desarrollar sistemas tras su desastre, *Nintendo* choca con el nuevo carácter de los usuarios y *Microsoft* es demasiado joven. Así, *SONY* prepara para el mercado la videoconsola doméstica, hasta ahora, de mayor éxito en la historia, la *PlayStation 2*. Nacida también en 2001, como las demás, la nueva consola es la primera en incluir reproductor DVD para películas y juegos, posibilidad de disco duro interno y adaptador en red. Su carácter agresivo y juvenil, la calidad de los juegos que soporta y sobre todo la posibilidad de piratear el sistema y descargar ilegalmente los juegos abaratando enormemente el gasto del usuario la convierten en la consola fija más vendida de la historia con 153,68 millones de unidades (VGChartz, n.d.). En palabras de Kazuo Hirai, presidente de *SONY América*, *el sistema de entretenimiento PlayStation 2 no es el futuro del entretenimiento de los videojuegos, es el futuro del periodo de entretenimiento* (citado en Kent, 2001, p. 557).

De esta forma, el camino que iniciaron otras, es en la actualidad un camino sólo habitado por las tres compañías más importantes del sector. *SONY*, *Nintendo* y *Microsoft* son las empresas que desarrollan los mejores sistemas domésticos en la actualidad y cuya evolución individual es seguida con detenimiento por la competencia para no perder jugadores y así, miles de millones en ventas. Es evidente que la implantación de muchos sistemas domésticos provoca una oferta demasiado amplia como ocurrió en la crisis de los ochenta. Así, sólo estos tres sistemas han conseguido, con el paso de los años, implementarse como las únicas posibilidades si hablamos del ocio del videojuego estático en el hogar asentando tres nuevas tendencias: la revolución de la distribución, el auge de los juegos

sociales<sup>73</sup> y el cuerpo como interfaz (Egenfeldt-Nielsen, Heide, & Pajares, 2013, pp. 109-110)

La nueva generación de videoconsolas presenta la importancia del juego online, de nuevos formatos ópticos, controladores inalámbricos o procesadores cada vez más potentes. La conexión a Internet resulta primordial para el usuario y las tres multinacionales son conscientes de ello. Cada una ha creado su propio cosmos con el desarrollo de mundos, tiendas y espacios virtuales a los que el usuario puede acceder para descargar juegos, películas y un sin fin más de posibilidades.

*Nintendo* tuvo que cambiar el enfoque de su nueva videoconsola como bien sustenta Leonard Herman:

*sorprendentemente, el principal competidor para PS3 no fue la Xbox 360. El principal competidor fue la nueva consola de Nintendo, una que no podía competir con PS3 o Xbox 360 en cuanto a poder de procesamiento de datos. Sin embargo, ofrecía algo que apelaba a los no jugadores (Wolf, 2008, p. 170).*

La *Nintendo Wii* sale al mercado en 2006 con la premisa de atraer a toda la familia y es que la popularidad de la compañía había decaído, pues los jugadores que jugaban a *Super Mario Bros* habían crecido lo suficiente como para demandar nuevas experiencias jugables.

La reinención de *Nintendo* con *Wii* pasa por la implantación de una nueva forma de interacción con el jugador además de un enfoque mucho más familiar y social. Este nuevo planteamiento ha conseguido que *Nintendo* vuelva a posicionarse como líder en ventas de consolas domésticas (VGChartz, n.d.). Del otro lado, *SONY* y *Microsoft* mantienen una dura batalla por posicionarse como la primera opción para los "jugones"<sup>74</sup>. Ambos sistemas se enfocan a un mismo tipo de jugador, si bien *SONY* intenta que su nuevo sistema se convierta en un centro multimedia para el hogar, *Microsoft* apuesta por un sistema dedicado en exclusiva al videojuego con pequeños matices.

---

<sup>73</sup> Las nuevas tecnologías también han colaborado notablemente en este asentamiento.

<sup>74</sup> Personas que dedican gran parte de su tiempo a jugar a videojuegos.

SONY presentó en 2006 su nueva videoconsola, la *PlayStation 3*. Con una unidad central de procesamiento basada en los nuevos microprocesadores, la incorporación del formato Blu-ray para el visionado de películas y una apuesta por la experiencia online en un intento de que la *PS3* se convierta en el centro multimedia del hogar. La conexión a Internet permite al usuario disponer de contenidos audiovisuales además de, por supuesto, el acceso a la *PS Store* o servicios de canales nacionales como *Antena3*, entre otros muchos.

Pero la primera consola en aparecer, perteneciente a esta nueva generación, es la *Xbox 360* de *Microsoft*. Desarrollada en 2005 con la colaboración de *IBM* y *ATI*, incorpora todos los elementos que particularizan a esta nueva serie: disco duro, tecnología inalámbrica y un planteamiento principal enfocado al jugador puro, al usuario amante de los videojuegos que sólo necesita un sistema doméstico para satisfacer su necesidad videojugable.

Así, a día de hoy estos tres aparatos luchan por los jugadores domésticos, aunque, como ya se ha comentado, no es de extrañar que varios sistemas puedan convivir juntos en un mismo hogar gracias, principalmente, al nuevo enfoque de *Nintendo* al apostar por un sistema más familiar. Además, la *Nintendo Wii* implantó un nuevo tipo de jugabilidad, diferente al que se venía utilizando desde los comienzos y que ha revolucionado el pensamiento sobre la futura jugabilidad.

La posibilidad de utilizar los movimientos humanos para interactuar con el juego ha marcado la línea a seguir. *SONY* lanzó para *PlayStation 2* el primer sistema basado en esta tecnología a través de una cámara que se posiciona encima del televisor y captura los movimientos del individuo. Dicho sistema se denomina *EyeToy* y hace referencia a una cámara conectada por USB a la consola, además de la salida de videojuegos específicos para el periférico.

*Nintendo*, con la salida de la *Wii* y sus nuevos mandos *Wii MotionPlus*, que además de utilizarse de forma convencional, capturan el movimiento a través de la cámara conectada al sistema, instaurando definitivamente una nueva jugabilidad, que es lo que les permite alcanzar el liderato en ventas en la actualidad. Sus juegos tradicionales se convierten en juegos sociales, personales, deportivos e incluso de entrenamiento personal. Numerosos periféricos, como la tabla de ejercicios *Wii Fit*, permiten al usuario disponer de una amplia gama de posibilidades muy diferentes a los videojuegos convencionales.

Para no perder ese gran nicho de mercado que está siendo atraído por el nuevo tipo de jugabilidad, SONY presenta en octubre de 2010 su propio sistema de captación de movimiento. Su nombre es *PlayStation Move* y su funcionamiento es similar al sistema de la *Nintendo*. A partir de ese momento, la mayoría de juegos que se desarrollan para la *PS3* tienen la opción de ser jugados con el mando convencional o con este nuevo sistema.

Al otro lado se encuentra *Microsoft*, que por supuesto sigue el camino y evoluciona de forma semejante, conocedor de la importancia de la interacción del jugador con el juego a través de su actividad física. Desarrolla para la *Xbox 360* su propio dispositivo en 2010 con el título de *Kinect*. Esta nueva tecnología no sólo es compatible con su videoconsola, sino que también puede utilizarse en el PC a través de sus nuevos sistemas operativos *Windows 7* y *Windows 8*. La evolución de *Microsoft* se basa en la interacción del individuo con el aparato sin ningún otro dispositivo más que la cámara, que es capaz de detectar todos los movimientos del sujeto. Además reconoce la voz, los gestos, los objetos e imágenes trasladando esta jugabilidad al siguiente nivel de interacción.

Por último, es preciso mencionar las últimas incorporaciones, la denominada octava generación compuesta por *Nintendo Wii U*, *PlayStation 4* y *Xbox One*. La primera de ellas consiste en la incorporación de un nuevo periférico denominado *Wii U* y que es utilizado como una segunda pantalla de la *Wii*, un nuevo concepto que hace referencia al uso de un dispositivo conectado a la consola y que actúa como visor y control del contenido que se está consumiendo. SONY y Microsoft por su parte, han reavivado una vez más una nueva batalla en su lucha por hacerse con la mayor parte de los usuarios que disfrutan de este ocio digital. En esta ocasión se han inclinado por ofrecer al usuario una experiencia social y online sin límites, intentando que sus consolas sean el centro interactivo de los hogares de todo el mundo. De nuevo han abierto el debate, han reavivado la lucha y han potenciado, una vez más, el valor económico de esta industria acercándose al consumidor y a los desarrolladores, no solo a los más potentes sino también a los más exclusivos y prometedores.

En el futuro los jugadores esperan ser capaces de tener una mayor importancia en el juego a través de una mayor participación, bien física o bien mental, y es posible que no dentro de muchas décadas los videojuegos se

conviertan en un universo paralelo a la vida real como ocurre en la fantástica novela de Ernest Cline, *Ready Player One*<sup>75</sup> (2011). De hecho, la tecnología ya permite mover objetos de la pantalla del ordenador o de un juego de mesa a través de la mente. La empresa californiana *NeuroSky* lleva doce años investigando esta posibilidad con cierto éxito y seguro que *Nintendo*, *Microsoft* y *SONY* continúan procesos paralelos de investigación en la materia.

Como se puede comprobar en esta última promoción de consolas domésticas, los microprocesadores son fundamentales para el desarrollo de los videojuegos, así como las unidades de procesamiento gráfico que aumentan considerablemente el nivel gráfico de los juegos. Es así como se puede comprobar la importancia de la computadora en los sistemas domésticos que ya se viene advirtiendo en las primeras consolas de 8-bits. Y es que los ordenadores personales, además de ser otra buena parte del mercado de los videojuegos, tienen su importancia desde que en 1961 naciera *Spacewar!*.

#### 2.2.1.3. Las computadoras personales

En 1972, el autor inglés A. G. Bell, pronosticaba que era posible que los ordenadores llegaran a ser tan asequibles de tener como los televisores. Si esto se produjese, añadía, es probable que las generaciones futuras utilicen en su tiempo libre los ordenadores para interactuar con programas de juego. Los beneficios comerciales de este mercado, concluía, podrían sobrepasar los de cualquier otra actividad útil (citado en Le Diberder & Le Diberder, 1993, p.10-11).

Antes de que esta predicción se convirtiese en realidad, Steve Rusell -junto a sus compañeros Martin Graetz y Wayne Wiitanen- desarrolla el gran hito de los juegos electrónicos para computadora, *Spacewar!* en 1961, con la única intención de demostrar que se podía hacer (Donovan, 2010, p. 10). Tan divertido de jugar ahora como entonces, este juego sirve de inspiración a personas como Nolan

---

<sup>75</sup> *Ready Player One* es una novela de ciencia ficción situada en el año 2044 y en el que la humanidad prefiere introducirse en el mundo del videojuego OASIS antes que vivir un mundo real cada vez más sombrío.

Bushnell, que más tarde desarrolla la idea con una visión más comercial pero sin utilizar una computadora para jugar. El éxito de *Spacewar!* no es casualidad dado que como el propio Steve Rusell afirma, *dos programas interactivos existían antes de Spacewar [...]. Pero no eran particularmente designados como juegos. Y no eran muy populares porque, como juegos, no eran muy buenos* (Kent, 2001, p. 15).

La mayoría de las personas que se interesan por el desarrollo de los primeros juegos para computadora son los propios programadores, como afirma Donald Spencer, pues personifican al típico videojugador:

*ha sido mi convicción de que la mayoría de la comunidad de programación también son jugadores. Juego computarizado que podría encontrarse en algún grado en casi cada instalación de equipo. Esto es principalmente debido a más profesionales de la informática coinciden en que la información obtenida al programar computadoras para jugar es directamente transferible a otras áreas científicas y programación de negocios* (Wolf & Perron, 2003, p. 1).

De esta forma, transcurren unos años hasta 1975, cuando empieza una auténtica revolución. Aparece la primera máquina que puede ser realmente valorada como una computadora personal, la *MITS Altair 8800*. Esta consideración se debe a que fue la primera computadora al alcance de los usuarios permitiendo así un gran impulso a su conocimiento y usabilidad. Este hecho produjo la creación de la organización *Homebrew Computer Club* entre cuyos miembros se encontraban algunos de los jóvenes que cambiarían la industria por completo: Steve Wozniak, Paul Allen y Bill Gates (Wolf M. , 2008, p. 77).

En 1977 tuvo lugar el lanzamiento del *Commodore PET* y el *TRS-80*, dos sistemas de distinta capacidad tecnológica pero de igual trascendencia. Pero el sistema que más repercusión tuvo fue desarrollado por dos jóvenes que trabajan en un proyecto denominado *Apple II*, una computadora capaz de mostrar gráficos en color en un televisor o monitor. La empresa es *Apple*, y sus fundadores, dos de las personas más influyentes del siglo XXI, Steve Jobs y Steve Wozniak. Evidentemente, el *Apple II* ofrece la posibilidad de jugar, entre otros, a *Space Invaders*, *Breakout* o *Adventure*, haciendo que las ventas de estos aparatos se multiplicasen, pues ya no se trata sólo de una máquina para uso personal, sino de una máquina de entretenimiento.

De esta forma se empieza a apreciar la importancia que los videojuegos tienen en el desarrollo e implantación de las tecnologías que van apareciendo, apreciación que confirma Bob Rehak al tratar la cuestión del auge e implantación de la computadora en los hogares y la importancia de los videojuegos en el proceso:

*de entre todos estos cambios, quizás ningún elemento fue tan emblemático como los videojuegos. Como primer uso puramente recreativo de hardware informático, los videojuegos representaron una redefinición de para qué -y quién- eran las computadoras realmente. Una generación de programadores perfeccionó sus habilidades en desarrollo de software de juegos, los usuarios domésticos construían sus propias computadoras con el fin de hacer y jugar juegos, compañías enteras se iniciaron con el fin de enfocar el mercado a una nueva audiencia de propietarios de ordenadores personales; y las necesidades de los juegos (...) impulsó la innovación tecnológica en la industria informática. En un sentido real, los juegos fueron la "killer app" que transformó las máquinas gigantes de los años 40 y 50 en las cajas de plástico que en la actualidad se pueden comprar en Best Buy y llevan a casa en el asiento trasero de un SUV (Wolf, 2008, p. 76).*

Otro de los momentos más trascendentales para la computadora doméstica tiene lugar en abril de 1977, cuando además del *Apple II*, en la *West Coast Computer Faire*, se presenta el *Commodore PET* de la propia *Commodore*. En septiembre de ese año también aparece el *TRS-80* de *Tandy Corporation* y, gracias a las buenas ventas del momento y la aceptación por parte del público, *Atari* decide lanzar su propia máquina, la *Atari 400* y la *Atari 800*.

Así se produce el nacimiento de la era del ordenador personal, pero siempre con el valor añadido de ofrecer al consumidor la posibilidad de jugar a los videojuegos, lo que provoca una conversión progresiva de los juegos de máquinas recreativas a juegos de ordenador.

Pero no sólo los videojuegos resultan fundamentales para la venta de los ordenadores, sino que productos como *VisiCalc* o el *Lotus 1-2-3* ayudan a hacer más atractivo aún si cabe la existencia de esta máquina en el hogar. Sin embargo, sin los videojuegos la repercusión hubiera sido menor, pues sin la importancia de la demanda juvenil el ordenador personal se hubiera convertido en una mera

máquina de trabajo enfocada a las personas adultas. Mark Wolf (2001, p. 161) fundamenta esta observación al constatar que los ordenadores ofrecen una definición diferente del medio, no sólo es un soporte físico sino un entorno operativo con el que trabajar. La inclusión creciente del ordenador en los hogares significa una mayor cantidad de compradores de videojuegos, por lo que muchos de los esfuerzos se centran en el desarrollo de software para esta plataforma, revitalizando la industria y añadiendo una salida más a la producción.

En referencia al tipo de sistema operativo que iban a ejecutar las computadoras, la mayoría de los programadores apostaba por el desarrollo de sistemas abiertos. Este pensamiento era compartido también por Jack Tramiel, fundador de *Commodore*, que apostaba por la fabricación de máquinas sencillas de manejar con el añadido de que eran baratas. Así, en 1982 se lanza al mercado el *Commodore 64*, capaz de competir con el *Apple II*, y consiguiendo a su vez que los fabricantes soporten ambos sistemas para los juegos gracias a su éxito como afirma Steven Kent (2001):

*en 1976, Tramiel adquirió un fabricante de pequeños chips llamado Tecnologías MOS por 800.000 dólares. Este fue el mayor salto de Tramiel. MOS hizo el microprocesador 6502, el chip que se convertiría en el corazón del Apple II y de las computadoras Atari 400 y 800 (p. 248).*

*Commodore 64 (C64) es lanzado al mercado con un precio de 600 dólares. Sucesora de la Commodore VIC-20, su inclusión en el mercado es un intento de rivalizar con los 1.000 dólares de coste del Apple II. Su nueva propuesta permitió enviar 25.000 unidades al mes, alterando por completo la visión de la electrónica en el hogar, el interés del público en los videojuegos parecía haber sido sustituido por una fascinación por los ordenadores personales. Atari, Mattel, y Coleco ahora se apresuraron a encontrar formas de competir (Kent, 2001, p. 252), el C64 se convirtió en el ordenador más vendido a nivel mundial, superando a Apple y reportando un billón de dólares en su primer año de lanzamiento.*

*Coleco y Mattel también decidieron entrar en el mercado de la computación como se afirma anteriormente. Sin embargo, su desenlace fue diferente. El proyecto de Coleco se denominó Adam Computer (1983) con un precio y un equipamiento muy competente como afirma el ex-directivo de Coleco Al Kahn:*

*nadie tenía en ese momento ningún software de procesamiento de palabra. Éste fue el primero que lo incluía... Tenías la impresora, la computadora, y la CPU y todo, incluido el software por alrededor de los 600\$, un insólito precio para este tipo de equipamiento tecnológico (Kent, 2001, p. 252).*

El problema de esta gran empresa es que la mitad de los ordenadores que se lanzaron al mercado resultaron defectuosos, provocando el enfado de miles de consumidores y la respectiva bancarrota para la empresa en 1988.

*Mattel* realizó una estrategia similar a la de *Coleco* con el lanzamiento de *Intellivision II* en 1983, una versión mejorada de la *Intellivision*. Pero la segmentación del mercado y la crisis provocaron unas pérdidas de 201 millones de dólares induciendo a su compra por parte de Terrence Valeski, vicepresidente de marketing y ventas del departamento de *Mattel Electronics* por un valor de 20 millones de dólares. Pero de nuevo una mala estrategia comercial provocó que la nueva *Intellivision, Inc.* nunca volviera a sobresalir dentro de la industria del videojuego (Kent, 2001, p. 255).

El último hito destacable es el nacimiento de la multinacional neoyorquina *IBM* que también respondió al éxito del *Apple II* con el *IBM PC* lanzado en agosto de 1981 y basado en una arquitectura abierta de tarjetas donde terceros podrían desarrollar en ella. El impacto que tanto *IBM* como *Apple* están teniendo en la sociedad del momento se refleja en la portada de la revista *Time* que nombra a la computadora doméstica como Máquina del año (Persona del año) en 1982. La primera vez en la historia que un objeto inanimado obtiene ese reconocimiento.

A principios de los 90 la supremacía de *Nintendo* y *Sega* se ve amenazada por el surgimiento de este nuevo dispositivo multimedia, como afirma Steve Kent (2001), *así como el ordenador de Commodore había alcanzado a Atari y Coleco una década antes, los ordenadores personales amenazaron con eclipsar la nueva generación de fabricantes de videojuegos, así la era multimedia comenzó* (p. 455). Sin embargo, la computadora parte con una gran desventaja respecto a los demás sistemas y es que los jugadores prefieren pagar por un aparato íntegro sin la necesidad de malgastar el tiempo en adquirir hardware para el mismo. Este inconveniente viene alentado por dos razones: 1) los problemas técnicos que puedan surgir en una computadora y que requieren de un cierto nivel de conocimiento informático,

y 2) la continua actualización del hardware que implica un mayor gasto económico.

Con el paso de los años la tecnología informática ha avanzado de una forma acelerada. Los sistemas abiertos permiten el desarrollo de componentes y ordenadores personales fabricados por otras empresas que ven en sus primeros años de gestación un futuro prometedor. Los clones del PC se multiplican y los ordenadores personales inician el desembarco en los hogares y oficinas de todo el mundo para terminar estableciendo una red de trabajo y ocio mundial.

Respecto al caso que aquí nos ocupa, la computadora ha tenido que convivir con una dualidad en cuanto a su finalidad debido al estímulo que ofrece como herramienta de trabajo. En los años noventa, es difícil encontrar más de un ordenador por hogar frente a la tendencia actual que establece casi un ordenador por individuo. Según el Instituto Nacional de Estadística (2014) el número de hogares españoles que cumple este criterio asciende a un 74,8%. El sistema tiene que actuar, a diferencia de la consola doméstica, como un equipo para el ocio y el trabajo de los individuos que conviven en el domicilio, aspecto que reduce las posibilidades de invertir más tiempo en los juegos de ordenador.

Esta cuestión impide que los sistemas convencionales que abundan en el mercado incorporen aspectos importantes de hardware que permita a la computadora competir con el resto de dispositivos, especialmente con la videoconsola. Las potentes computadoras destinadas a los juegos de ordenador quedan reservadas para los auténticos *gamers*.

De otro lado, los ordenadores portátiles son otro de los sectores importantes del desarrollo tecnológico. La portabilidad es un valor significativo a tener en cuenta por parte de los fabricantes, ya que el usuario apuesta por la adquisición de dispositivos que pueda manejar y trasladar a cualquier lugar. Por supuesto, en el universo de los videojuegos la posibilidad de disfrutar de ellos en cualquier lugar y en cualquier momento ya es una realidad, pero esta tendencia se debe más bien a la aparición de sistemas portátiles que actualmente ofrecen una experiencia jugable y una sincronización con los dispositivos fijos que aumentan más si cabe su valor.

En el siguiente apartado se desarrolla la evolución de las consolas portátiles y su inclusión progresiva en el sector tecnológico, cuál ha sido la importancia que han tenido para la industria y su legado en los actuales dispositivos móviles.

#### 2.2.1.4. Las consolas portátiles

Las consolas portátiles aparecen en los años setenta donde cada aparato personifica un juego diferente, en contraposición a las consolas actuales convertidas en auténticos sistemas multimedia. El primer juego del que se tiene conocimiento es de 1972 fabricado por la empresa *Waco* con el nombre de *Tic-Tac-Toe*. Este juego simula el juego “ceros y cruces” o comúnmente conocido como “tres en línea” que en 1952 había sido desarrollado para computadora por Alexandre S. Douglas (Winter, 1996).

En 1976 se produce un hecho curioso protagonizado de nuevo por Ralph Baer y Nolan Bushnell concerniente a este nuevo sector de los videojuegos. Ralph Baer “roba” la idea de producir una consola portátil basada en luces y sonidos denominada *Simon*, algo que Nolan Bushnell ya había desarrollado. Sin embargo, afirma Ralph Baer:

*en primer lugar, no creo que él [Bushnell] tuviese una patente. En segundo lugar, creo que el esquema que había implementado era un viejo esquema de seguimiento de una luz secuencial. El reclamo de Simon fue la asociación de unos sonidos discretos con cada luz. Un montón de gente jugaba a Simon con el oído* (Kent, 2001, p. 202).

Más tarde, en 1979, *Milton Bradley* desarrolla un sistema denominado *Microvision* similar a *Simon* con la diferencia de que utiliza cartuchos intercambiables pudiendo ser programable.

Sin que *Tic-Tac-Toe* llegue a convertirse en un éxito, y por tanto, en referente, alrededor de 1976, aparecen las primeras consolas portátiles. Éstas, sin embargo, no son desarrolladas por la industria del videojuego, sino que aparecen más bien como juguetes, y por tanto, fabricadas por empresas dedicadas a ello, convirtiéndose en extremadamente populares.

*Mattel*, la mayor empresa de juguetería del mundo, es la primera que lanza un juego portátil electrónico del tamaño de una calculadora. Como afirma su ex-

director de marketing Michael Katz, nuestro mayor éxito era algo que conceptualicé- el primer videojuego de mano. Pregunté al equipo de diseño para ver si podían llegar con un juego que fuese electrónico y del mismo tamaño que una calculadora (Kent, 2001, p. 200). Algunos títulos como *Auto Racing* o *Football* se convierten en grandes éxitos gracias a su reducido tamaño, a sus sencillos campos de juego con indicadores luminosos LED, a los efectos de sonido que incorporan y, sobre todo, a su principal atractivo, poder jugar cuando quiera y donde quiera convirtiéndose en un éxito inmediato, como manifiesta Steven Kent (2001):

*vendiendo por 25\$ o 35\$, los juegos portátiles de Mattel fueron un gran éxito, generando más de 400 millones de dólares en ventas. Mattel creó una división de electrónica, a Football y Auto Race le siguieron: Basketball, Hockey, Baseball, y finalmente la consola Intellivision (p. 201).*

El éxito que cosecha Mattel no pasa desapercibido para la empresa Coleco Industries, Inc. que esos años sufre una crisis importante tras el desvanecimiento del éxito cosechado con su juego doméstico *Telstar*. Utilizando estrategias poco morales<sup>76</sup> para publicitar sus consolas portátiles (DeMaria & Wilson, 2002, p. 33), Coleco cosecha rápidas y numerosas ventas haciendo hincapié en que sus portátiles tienen acción competitiva para dos jugadores, un gran valor añadido que repercute directamente en una mayor participación social.

La fabricación de pequeñas consolas portátiles basadas en las recreativas no se hace esperar. De esta forma, sostiene Steven Kent (2001), Coleco y otros fabricantes como Nintendo, Entex o Bandai se basan en los populares juegos arcade para realizar la conversión e iniciar el proceso de captación de los jugadores en una nueva plataforma tan atractiva como el ordenador o la consola doméstica:

*Nintendo y Mego Electronics crearon líneas de juguetes del tamaño de una tarjeta de crédito con pantallas de cristal líquido en los que se jugaba y mostraba la hora. La serie Mego Time Out contó con juegos originales como el Exterminator, Fireman, y Flagman [...] No todos los juegos portables eran del tamaño de libros de bolsillo o tarjetas de crédito. Joyce Worley, fundador de la revista Electronics Games, apodó a los aparatos más grandes como "juegos de mesa". En 1981, tres compañías*

---

<sup>76</sup> Campañas de desprestigio a través de anuncios publicitarios.

*introdujeron nuevas líneas de juegos de mesa que parecían máquinas arcade en miniatura* (p. 203).

Tras la notoriedad que este nuevo aparato cosecha durante las décadas setenta y ochenta, a finales de esta última se produce un cambio radical en la estructura de las portátiles que conlleva un nuevo planteamiento en la forma de jugar a través de estos dispositivos. Para entender esta evolución es preciso señalar una fecha, 1980, y una persona, Gunpei Yokoi, como principales actores de este proceso.

La serie *Game & Watch* es una línea de 59 consolas portátiles electrónicas creadas por este japonés para *Nintendo* entre 1980 y 1991. Cada una de estas pequeñas consolas es un juego diferente, entre los que destacan títulos como *Pinball*, *Donkey Kong*, *Mario Bros* o *The Legend of Zelda*. Es preciso destacar el hecho de cada una de ellas incluía reloj y alarma, siendo éste el primer paso para convertir una portátil en algo más que una simple consola.

El hecho más importante se produce en 1989 cuando Gunpei Yokoi desarrolla una consola portátil basada en cartuchos -donde cada uno representa un juego- con el nombre de *Game Boy*, la tercera consola más vendida en la historia con 118,69 millones de unidades. A pesar de que la *Game Boy* original es monocroma e incluso parece inferior a otros sistemas portátiles de la época, fue capaz de sobrevivir más que cualquier otra, por una parte, gracias a los cartuchos y el marketing, por otra parte, gracias al juego *Tetris*<sup>77</sup> (1984) que es ideal para poder disfrutarlo plenamente en su sistema.

A pesar de que *Game Boy* tuvo un éxito único, no es la consola con mayor potencial de ese momento. La *TurboExpress* fabricada por *NEC* en 1990 disponía de una inmensa biblioteca de juegos, además de pantalla en color y un sintonizador de televisión. Su alto coste y el inconveniente de que utilizaba los mismos juegos de la *TurboGrafx-16* (lo que suponía jugar a lo mismo pero en diferente soporte), desacreditaron a *TurboExpress* como la mejor portátil. Otra de las empresas que entró en el mundo de las portátiles es *SEGA* con su sistema *Game Gear* en 1990. Esta consola ofrece pantalla en color y algunos títulos muy

---

<sup>77</sup> La historia de cómo surgió este juego se desarrolla en el apartado OJO 24678. *Desarrolladores*.

buenos pero carece del apoyo de los desarrolladores y de un buen marketing como la *Game Boy* como para abarcar a un amplio mercado de jugadores.

*Nintendo*, además, aprovechando la buena aceptación de su consola portátil entre los jugadores, incorpora las ventajas de la competencia y rectifica como sostienen Rusel DeMaria y Johnny Wilson (2002) consiguiendo hacerse con la mayor cuota de mercado de las consolas portátiles hasta bien entrado el siglo XXI:

*primero en 1994 con Super Game Boy, que era una extensión para Super NES que permitía jugar a juegos de Game Boy en TV y en color. Después, en 1998, lanzaron Game Boy Color; y después, en 2001, la esperada Game Boy Advance, con mejores gráficos en color y juegos mucho más sofisticados (p. 234).*

Y así.

En 1996 se lanzan dos juegos para *Game Boy* aprovechando su conectividad link, que permite conectar dos consolas portátiles por cable, son *Pocket Monsters Aka and Midori* (en versiones *Red* y *Green*), de Satoshi Tajiri, más conocidos por ser los primeros juegos de la saga *Pokémon*. Tras un inicio incierto, llegó el éxito en Japón y en occidente convirtiéndose en una de las sagas más prolíficas de la historia de los videojuegos propagando la cultura anime y manga a Norteamérica y Europa.

La evolución de esta tecnología se ha ido sucediendo durante los noventa hasta la actualidad. Los avances tecnológicos han permitido introducir variantes y mejoras con el fin de encontrar un dispositivo que sea mejor que el de la competencia, pero la posibilidad de recrearse con varios juegos en un mismo soporte portátil es común a la mayoría, pues el consumidor así lo ha requerido. La ventaja principal con el que cuentan estos dispositivos es su gran portabilidad, algo que el usuario siempre ha valorado de forma notable.

A pesar de la salida al mercado de numerosas consolas portátiles durante los años noventa y principios del nuevo siglo, es de nuevo *Nintendo* quien ofrece al consumidor una nueva experiencia en cuanto a jugabilidad portátil. A finales del año 2004, coincidiendo con la campaña de Navidad, la empresa japonesa lanza la *Nintendo DS (Dual Screen)*, la videoconsola portátil más vendida en la historia de los videojuegos con 154,32 millones de unidades (VGChartz, n.d.). Dos pantallas táctiles, lápiz interactivo y multitud de juegos enfocados, no sólo para

los más pequeños, sino para todos los rangos de edad posibles, permiten que la *Nintendo DS* trascienda en el ocio y el entretenimiento de toda la familia. La repercusión que en ese momento tienen los videojuegos es una realidad universal, pues al alcanzar a todos los rangos de edad se empieza a visualizar otro tipo de aplicaciones enfocadas a otro tipo de habilidades motoras y mentales a raíz del éxito de la *Nintendo Wii* o de juegos como *Big Training* (2005, para *Nintendo DS*).

Visto el éxito que la nueva consola portátil tiene a nivel mundial, da comienzo la lucha entre las dos empresas más importantes del sector de las portátiles, *Nintendo* y *SONY*. Para las Navidades de 2004, aprovechando el éxito de la *PlayStation 2* (videoconsola de sobremesa), *SONY* lanza al mercado la *PlayStation Portable (PSP)* destacando el valor de su potencia gráfica y su capacidad multimedia que incorpora MP3 e Internet. Sin embargo, la capacidad de la *Nintendo DS* para llegar a todo tipo de público y la personalidad agresiva de la *PSP*, más enfocada a un público determinado, hacen que la empresa de Kyoto mantenga una ventaja considerable, sin dejar de considerar el éxito de la *PSP* que le ha arrebatado parte del sector. Así, esta consola portátil evoluciona al igual que su competidora. Durante la primera década del siglo XXI, mientras *Nintendo* lanza evoluciones de su portátil con *DS Lite*, *DSi* y *DSiXL*, *SONY* hace lo propio fabricando *PSP Slim*, *PSP 3000* y *PSP Go*.

La batalla que las dos compañías mantienen llega a su punto álgido con la nueva generación de consolas portátiles. Aprovechando la evolución de la tecnología, la buena aceptación por parte del consumidor y el valor de la conectividad, en 2010 *Nintendo* presenta en la *Electronic Entertainment Expo*, la convención más importante de la industria, su nueva videoconsola, la *Nintendo 3DS*. Las cualidades más importantes que posee son, entre otras, la posibilidad de visualizar juegos y películas en 3D sin necesidad de gafas especiales, pantalla táctil, cámaras, WIFI, realidad aumentada y sensor de movimiento.

Tras la aparición de esta nueva tecnología, *SONY* preparó en 2011 su asalto al mercado con la sucesora de *PSP* con la que esperaba alcanzar una mayor aceptación de los usuarios. Así nació la nueva *PlayStation Vita* y más actualmente la *PlayStation Vita Slim* (2014), que entre sus cualidades más destacadas se encuentran sticks analógicos, WIFI, 3G, cámaras, sensor de movimiento, pantalla OLED de 5 pulgadas y pantalla multitáctil.

Del otro lado, se encuentra la consola portátil CAANOO desarrollada por *GamePark Holdings* y que se basa, al contrario que las consolas de *Nintendo* y *SONY*, en un sistema operativo de código abierto. Sin embargo, su cuota de mercado es muy inferior a sus competidoras directas pues el usuario corriente está menos dispuesto a desarrollar software para este tipo de dispositivos.

Como se ha comentado en varias ocasiones, la portabilidad es una de las características más apreciadas en el mundo contemporáneo. Las empresas que desarrollan nuevas tecnologías intentan que sus dispositivos cada vez sean más pequeños, manejables y, sobre todo, vanguardistas a través de la inclusión de todas las aplicaciones posibles para cubrir las expectativas de sus clientes. Por supuesto, los videojuegos son parte importante en estos sistemas que a su vez generan nuevas formas de jugabilidad e interacción como se muestra en el siguiente epígrafe.

### 2.2.2. Nuevas tecnologías como nuevas plataformas para videojuegos

El uso de aparatos tecnológicos cada vez es más frecuente. Hablamos de la aparición de los ordenadores portátiles pero, sobre todo, del teléfono móvil, las tabletas y sus análogos que han evolucionado hasta convertirse en indispensables para las personas. Hoy día es común concebir a individuos que en su hogar ven la televisión a la vez que actualizan su estado en Facebook<sup>78</sup> y mantienen conversaciones por el Whatsapp<sup>79</sup>. Mantienen una ocupación social a partir de la interacción simultánea con hasta tres dispositivos distintos (incluso más) en algunos momentos del día.

La llegada del teléfono móvil de Motorola en 1983 es uno de los grandes hitos de la historia de la tecnología. Con una evolución constante, los fabricantes, concedores de la importancia del valor añadido, han ido incluyendo más características al terminal que han terminado por hacerlo esencial para la vida contemporánea como apuntan Manuel Castells, Mireia Fernández-Ardévol, Jack Linchuan Qiu y Araba Sey (2006, p. 128). El SMS, el MP3, la fotografía, el vídeo, la

---

<sup>78</sup> Red social con más de mil millones de usuarios de todo el mundo.

<sup>79</sup> Aplicación de mensajería instantánea para *smartphones*.

navegación, el correo electrónico... y así una larga lista de aplicaciones que sumaban valor a una tecnología cada vez más sorprendente. Aunque originalmente es un terminal móvil, en la actualidad se ha convertido en un centro multimedia donde, por supuesto, los videojuegos también tienen una importancia sobresaliente.

Este aparato es la tecnología de mayor éxito en la historia de las telecomunicaciones con un desarrollo que ha provocado incluso la saturación de los principales mercados mundiales. Ya en el primer semestre del año 2007, uno de cada dos habitantes disponía de un aparato, convirtiendo a este dispositivo como el de más rápida penetración en la historia, especialmente acentuada tras el asentamiento de los *smartphones*. Los datos aportados por la consultora Flurry (2012) concluyen que en comparación con las tecnologías recientes, la adopción de dispositivos inteligentes está siendo 10 veces más rápido que el de la revolución del PC en los 80, 2 veces más rápido que el del boom de Internet en los 90 y 3 veces más rápido que el de la reciente adopción de las redes sociales. Respecto a esta tendencia Francisco Vacas (2007) apunta que:

*el hecho de que la telefonía móvil sea el único sector de la Sociedad de la Información donde Europa es líder mundial, acrecienta la necesidad de desarrollar este nuevo mercado para la creación de contenidos personalizados y de situar a los nuevos productores en el mismo nivel que operadores de red y fabricantes (p. 199).*

El primer gran juego de móvil es *Snake* que se encontraba pre-grabado en los teléfonos NOKIA de 1998 y que mantuvo una popularidad que lo convirtió en un clásico. Este juego no deja de ser una conversión de versiones para computadora que aparecen a partir de 1976 (The International Arcade Museum, 2015). Es aquí donde se aprecia la importancia y la influencia de una tecnología asentada en otra más actual, pero sobre todo la importancia de los videojuegos en las nuevas tecnologías, pues a través de la gran aceptación que tiene *Snake* los fabricantes comienzan a prestar más atención a este tipo de aplicaciones provocando, como afirma Crystil Reynolds (2011, p. 32) que inmediatamente las principales marcas de teléfonos ofrezcan *time killer games*, es decir, juegos enfocados al entretenimiento casual y que no impliquen largos periodos de tiempo.

Por tanto, es en tales actitudes donde se aprecia la importancia que los juegos tienen en la aparición de nuevas tecnologías, pues son los *gamers* un target demasiado importante como para obviarlo, más si se tiene en cuenta que este tipo de personas, por su actitud hacia la tecnología sirven como enlace de unión para que aquellas personas con un nivel de conocimiento tecnológico inferior accedan a los nuevos sistemas.

Tal es la importancia de los videojuegos en la propia evolución del teléfono móvil que en octubre de 2003 NOKIA saca al mercado el *Nokia N-Gage*, un móvil combinado con una consola portátil, pasando a engrosar la lista de teléfonos inteligentes o *smartphones*. Las características más peculiares que incluye el dispositivo son: MP3, radio FM, reproducción de vídeo y la posibilidad de instalar programas además de ejecutar los emuladores de juegos. Seis meses después nace su sucesora, la *N-Gage QD* con un diseño renovado y más enfocado a los videojuegos, dejando en un segundo plano el resto de aplicaciones multimedia.

El punto clave del desarrollo de la tecnología móvil es la llegada de los dispositivos antes mencionados, los *smartphones*, que han convertido a los proveedores de contenidos en la piedra angular para el desarrollo de este nuevo mercado, como afirma Francisco Vacas (2007, p. 207). Pero no es hasta la entrada en el mercado del terminal desarrollado por *Apple*, el *iPhone* (2007) y especialmente el *iPhone 3G* (2008) cuando empiezan a tener una importancia más que relevante. Este dispositivo ha marcado una clara tendencia tecnológica y ha provocado la llegada y aparición de nuevos terminales con funciones similares. Pero el gran éxito de *Apple* radica en la creación de su exclusiva tienda, la *App Store*, para la descarga de aplicaciones y en la que además, los usuarios pueden incorporar los contenidos generados. El éxito de *Apple* provocó tanto recelo que las grandes compañías deciden entrar en el negocio, *Samsung* en el mercado de teléfonos inteligentes, y *Google* con su propio sistema operativo *Android*. Más de la mitad de las aplicaciones desarrolladas para el *iPhone* son juegos, y además, son los contenidos más demandados para este dispositivo (Desarrollo Español de Videojuegos, 2010). Los desarrolladores son conscientes del gran nicho de mercado que supone esta tecnología para los juegos y es que, sólo tres días

después de la salida del *iPhone 4* se habían vendido 1,7 millones de unidades (El Mundo, 2010).

La llegada de los teléfonos inteligentes provoca una transformación sustancial en la sociedad. Este cambio se refleja en las estadísticas que indican que cada vez más personas apuestan por el uso de esta tecnología frente a los teléfonos corrientes. Esta tendencia se observa en el estudio desarrollado por *Mobile Marketing Association* (2012) donde los formatos con mayor futuro son los contenidos y aplicaciones con un 25%, mientras que la voz pasa a ser el elemento que menos interés despierta con sólo un 1,9%. Y es que los servicios móviles con mayor demanda son las aplicaciones, las redes sociales, las búsquedas, la localización, la mensajería instantánea y los juegos.

En la actualidad el mercado de los *smartphones* se encuentra en pleno desarrollo pues la adopción y la experiencia del usuario con el dispositivo resulta vital para las compañías como afirma Emilio González, director de Departamento en el área de Telecomunicaciones en *Gfk España* y miembro del Equipo Internacional de IT y Telecomunicaciones de la compañía:

*en este momento estamos asistiendo a la definición de las bases de lo que va a ser el futuro de este mercado en España. El marco cambiante está obligando a los Sistemas Operativos a posicionarse rápidamente para tratar de atraer al mayor número de usuarios y asegurar su participación en el mismo, ya que a medida que el usuario gana experiencia en el uso de un determinado Sistema Operativo su fidelidad al mismo se incrementa y se convierte en un cliente cautivo (Gfk, 2012).*

El estudio desarrollado por *Gfk España* (PwC, 2010) demuestra que los usuarios españoles utilizan estos dispositivos para navegar por Internet, escuchar música o mandar e-mails. Sin embargo, los más avanzados buscan una mayor interacción con su terminal a través de los juegos online o la visualización de vídeos.

El informe presentado por la Fundación Telefónica y denominado *La Sociedad de la Información en España 2014* (2014), presenta datos más que relevantes sobre la cuestión. La penetración en España de los *smartphones*, es la mayor de Europa con un 81% lo que provoca que el móvil sea el principal motor de crecimiento de Internet pues más 21,4 millones de españoles se conecta a través

de este terminal. Respecto a las aplicaciones, se realizan en este país, un total de 3,8 millones de descargas diarias.

Estos datos demuestran que el asentamiento de cualquier tecnología en la actualidad se basa en sus posibilidades de conexión a la red, premisa fundamental que ha provocado el crecimiento exponencial de uso de otra con características muy comunes al *smartphone* y que cada vez adquiere más importancia, las tabletas.

La aparición de este reciente dispositivo es otro de los hitos de la tecnología actual. Una tableta es un tipo de dispositivo portátil cuya evolución proviene de una convergencia entre el ordenador portátil y el teléfono móvil. Su principal valor es que aporta la mayoría de las características de ambos en un aparato más sencillo, práctico y cómodo de manejar, con una gran pantalla que en la gran mayoría de los casos es táctil.

La historia de este dispositivo se remonta a 1968 cuando Alan Kay (Kay, 1972) presenta el más prominente de estos dispositivos conocido como *Dynabook*. Pero no es hasta la llegada del nuevo siglo cuando aparece la opción real de establecer un desarrollo adecuado a la demanda de los usuarios. A pesar del intento de *Microsoft* con su *Tablet PC* (2001) de asentar esta nueva tecnología, no es sino la llegada de *Apple* cuando se convierte en una realidad y se abre el mercado potencial. La tableta conocida como *iPad* (2010) y desarrollada por la compañía de la manzana, revoluciona el sector al proveer de una interfaz muy adecuada al nuevo aparato y basada en el *smartphone*. Como es costumbre, las compañías se lanzan a la producción de tabletas y sistemas operativos que intenten hacer frente al nuevo éxito de la compañía de Steve Jobs.

Este nuevo dispositivo que parece actuar como una computadora pero que está enfocado más al multimedia, se está implementando actualmente no sólo en el ámbito social sino también en el profesional. A pesar de que su penetración no ha tenido la misma influencia que el teléfono móvil o las consolas domésticas, la mayoría de las personas que disfrutan con la tecnología no dudan en etiquetar a la tableta como un elemento indispensable (Fundación Telefónica, 2014).

Al igual que ocurre con los *smartphones*, las tabletas disponen de numerosas aplicaciones que se pueden ejecutar en el dispositivo. Los videojuegos también forman parte importante del tiempo que los individuos emplean en esta

tecnología, incluso hay razones que llevan a pensar que la tableta puede sustituir a las consolas de sobremesa (GM, 2012). Estas razones se basan en las posibilidades que estos dispositivos ofrecen frente a los aparatos tradicionales.

Ya se ha comentado anteriormente la diversificación que la aparición de nuevas tecnologías está produciendo en las ventas de los videojuegos. En la actualidad existen muchas formas de entretenimiento, la mayoría ligadas a tecnologías de uso cotidiano. Además de esta tendencia se ha de tener en cuenta que así los desarrolladores independientes no encuentran las limitaciones que el desarrollo de un videojuego para consola conlleva. Y es que el presupuesto de producción de uno de ellos es el principal obstáculo para éstos. Frente a las grandes producciones para consolas<sup>80</sup>, nos encontramos las diferentes aplicaciones desarrolladas por usuarios independientes con presupuesto mínimo para tabletas o móviles. Además, estas aplicaciones pueden obtener cientos de millones de ganancias gracias a su bajo precio. Por último, la conectividad con el televisor o su uso como pantalla portátil pueden beneficiar la adquisición de esta tecnología por parte del individuo.

Según el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI (2014), los juegos suponen un 30,9% del total de aplicaciones adquiridas por los usuarios en plataformas móviles, solo superados por las apps de mensajería que suponen el 47,2%. Los principales dispositivos a través de los cuáles los usuarios descargan videojuegos son: smartphone (61,8%), ordenador (52,8%) y tableta (39,7%).

Con relación al sistema operativo de la tecnología móvil, según *Apple* (Ciuraneta, 2014) en 2014, la aplicación con mayores ingresos para iPhone fue el juego *Candy Crush Saga* y el *Clash of Clans* para iPad. Otros juegos que destacaron en el top de aplicaciones fueron *Minecraft – Pocket Edition* como aplicación de pago

---

<sup>80</sup> Simon Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2013, p. 19-20) exponen la evolución que ha sufrido los grandes videojuegos del mercado conocidos como Triple A (máxima puntuación) en los que pueden trabajar más de cien o doscientas personas en contraposición con el desarrollo de los primeros videojuegos donde las plantillas se reducían a menos de 20 desarrolladores. En una escala gradual de los equipos de trabajo actual, un gran videojuego necesitaría un gran equipo, un juego online un numeroso equipo, un juego para Facebook un cierto número de personas y una aplicación móvil algunas personas.

más descargada para iPad y *Pou* como segunda aplicación de pago más descargada en iPhone.

Cabe destacar la llegada de otro dispositivo portátil con un parecido razonable a la tableta pero con una finalidad diferente. Se trata del libro electrónico, más conocido como e-Book. Este dispositivo se utiliza para la lectura de documentos de texto aunque últimamente también incorpora otro tipo de aplicaciones e incluso juegos.

Todas estas tecnologías que actualmente invaden los hogares de la sociedad han inyectado su esencia en nuevas modalidades de interacción social y términos como multiplataforma o *transmedia*, pues como se observa en el informe de Interactive Advertising Bureau (2014), más de la mitad de los usuarios que están viendo la televisión realizan actividades paralelas con dispositivos móviles.

El ordenador se fue introduciendo en los hogares de forma regular convirtiéndose a finales de los 90 en el aparato electrónico más deseado. Parte de su enaltecimiento en relación a los videojuegos se debe a las posibilidades de interacción que su conectividad a Internet permite y que llevó en 1999, como afirma Ángel Rubio (2011, p. 198), a la alianza entre Electronic Arts con America Online Inc. con el objetivo de comercializar y distribuir versiones exclusivamente *online* de sus productos a través del gran operador norteamericano. Sin embargo, la llegada de las consolas de nueva generación a partir del año 2000, que también incluyen esta posibilidad, debilita notablemente el sector informático contribuyendo a su ocaso como apunta Crystil Reynolds (2011, p. 103).

Pedro Manuel Moreno (2002) afirma que *el videojuego online es, sin duda, la gran apuesta de los desarrolladores de software fuera de nuestras fronteras y un potente motor de desarrollo de portales web* (para. 2). Esta afirmación verifica la apuesta de muchos desarrolladores por atraer al público hacia las nuevas ventanas de explotación con la llegada del nuevo siglo, pues la rapidez de las redes de telecomunicaciones ha ido en aumento lo que permite disfrutar de los videojuegos en todos los dispositivos fijos y móviles en la actualidad.

Así, el juego *online* replantea el concepto de desarrollo y distribución de los contenidos en un momento donde cada vez es más común la descarga directa, sobre todo, en los terminales móviles.

Otra de las actuaciones que muchos desarrolladores se plantean para hacer frente a un mercado tan segmentado es desarrollar juegos multiplataforma, es decir, lanzar un mismo desarrollo para consolas, PC, y móvil como es el caso de *FIFA 13* o *Need for Speed Most Wanted - A Criterion Game*. Este tipo de actuaciones parecen que son fundamentales para que las compañías puedan sobrevivir debido a que la próxima generación de consolas disparará los gastos en producción, lo que obligará a más plataformas para rentabilizarlos como afirma Tim Sweeney, responsable ejecutivo de la compañía Epic Games:

*vamos a crear un montón de experiencias multiplataforma. [...]. Vamos a ver cómo los gastos se multiplican por tres, cuatro y cinco en la próxima generación, así que parece claro que necesitamos incrementar nuestras herramientas de productividad para que podamos construir contenidos de forma más eficiente* (Castellano, 2012, para. 4).

Muy en la línea del concepto multiplataforma se encuentra el denominado *transmedia*. Este concepto tan actual, perfeccionado como *transmedia stroytelling* por Henry Jenkins (2007), hace referencia a la consolidación económica de los medios a través de la “sinergia”. Es decir, poseer interés en una amplia gama de industrias audiovisuales con el incentivo de difundir una marca o ampliar la franquicia a través de la mayor cantidad de plataformas que sea posible. La diferencia con el término multiplataforma es que en el *transmedia* se desarrollan mundos de ficción que pueden sostener personajes relacionados entre sí y sus historias para que el usuario pueda obtener toda la información necesaria y comprender así su universo. Por tanto, cada medio hace su contribución única al desarrollo de la historia otorgando extensiones complementarias.

Definitivamente, las innovaciones en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación avanzan con premura desde que se instauraran a principios de siglo. Todas las transformaciones que se producen en el presente son fácilmente medibles, y como afirma Xavier Bringué (2011, p. 119), se configuran modelos cuya vida está marcada por la convergencia de actividad creativa y rentabilidad comercial. Por tanto, la aceleración provocada por la necesidad de formular nuevos modelos ocasiona la permanencia en el mercado de los productos de acuerdo con las posibilidades de rentabilidad. En otros casos, las expectativas del nuevo producto implican inmolar el modelo anterior

produciendo, como afirman DeMaria y Wilson (2002, p. 103) ciclos de entre 6 y 8 años en el mundo del videojuego.

Estos ciclos generacionales tienen como principal exponente los nuevos productos que aparecen en el mercado y que son obras elaboradas por las compañías desarrolladoras, quienes conforman nuevas ideas que dan lugar a videojuegos o sistemas. A continuación se ofrece una visión de cómo ha surgido este segmento de la industria, cómo ha evolucionado y su representación en la actualidad.

### 2.2.3. Desarrolladores de videojuegos

No se debe olvidar que el diseño y la creación de videojuegos implica un alto nivel de creatividad por parte de las personas encargadas de concebir nuevas y únicas experiencias para los usuarios. Si bien la creación de nuevas tecnologías es importante para que esto ocurra, los videojuegos son la esencia que constituye la base sobre la que los propios sistemas se sustentan.

Los años setenta marcaron el inicio de una nueva generación constituida por jóvenes diseñadores que rompían con todo lo establecido hasta el momento como hemos visto en el epígrafe OJO. La salida al mercado de las consolas domésticas originó la creación de una gran cantidad de empresas desarrolladoras, pero fue la computadora quien más participación de estos especialistas atrajo en sus inicios. Muchas de las primeras compañías eran creadas por emprendedores que decidían actuar con algunos de sus compañeros por cuenta ajena, fuera de los límites marcados por los directivos de las empresas en las que se habían iniciado. De otra forma, muchos programadores aficionados, como resulta en el caso español, consiguieron con esfuerzo exhibir sus obras y convertirlas en grandes títulos comerciales.

La primera compañía independiente de la historia del videojuego nació en 1979 bajo el nombre de *Activision*, con 750.000 dólares entre capital social y préstamos y cuyos participantes eran antiguos y talentosos trabajadores de *Atari*. Aunque con un éxito instantáneo en el que llegó incluso a sustituir a *Atari* como la empresa de mayor y más rápido crecimiento en la historia de Estados Unidos, fue

capaz de generar durante el mismo su propia cultura y legado (Kent, 2001:227). *Activision* provocó el inicio de un nuevo modelo de negocio en la industria, como afirma uno de sus fundadores, Alan Miller:

*fuimos el primer editor independiente de videojuegos. Antes de nosotros, los juegos eran publicados por fabricantes de hardware. Estoy muy orgulloso del hecho de que creamos esta industria editorial independiente del videojuego. Tuvimos los mejores juegos de la industria, en la medida que a mí respecta. David Crane y Bob Whitehead tenían un fantástico talento* (Kent, 2001, p. 194).

Las computadoras son las principales beneficiadas del trabajo de los desarrolladores en las primeras décadas. Algunas empresas como *Imagic*, *Automated Simulations*, *Infocom*, *Origin Systems*, *Broderbund*, *Sierra*, *Dynamix*, *Sirius Software*, *Epyx* o *Sir-Tech* desarrollan algunos de los juegos más memorables de la historia para ordenador. Sin embargo, la crisis de los ochenta no sólo afecta a las consolas, sino también a los desarrolladores, en un momento en el que la oferta de juegos es bastante amplia. Este proceso unido al fuerte auge de las consolas como principales máquinas de entretenimiento provoca la desaparición de muchas compañías.

Por supuesto, algunas de ellas mantuvieron una notoriedad que se mantiene hoy día, como es el caso de *Electronic Arts* (EA). Esta empresa fundada por Trip Hawkins en 1982, una persona que ejemplificaba la antítesis de los ejecutivos de la industria informática que le precedieron según indica Steven Kent (2001, p. 260), ha mantenido a lo largo de la historia una posición privilegiada gracias a su apuesta por el desarrollo y distribución de juegos en las diferentes plataformas existentes:

*conté 135 compañías que ya estaban creando videojuegos pero tuve una visión única y pensé que podía competir y convertirme en uno de los líderes. Esto es lo que te pasa después de andar con Steve Jobs durante unos pocos años* (Donovan, 2010, p. 140).

Trip Hawkins fue el empleado número 68 de Apple y participó activamente en algunos de los grandes proyectos de la compañía. Además, su pensamiento era similar al de Alan Miller, y creía que los diseñadores de videojuegos debían ser tratados como estrellas (Kent, 2001, p. 263). Tras una apuesta inicial focalizada en popularizar los juegos a través de sus programadores, *Electronic Arts* tuvo que

reconducir su filosofía y apostar por los nombres de famosas figuras del deporte como seña de identidad propia. De esta forma nace el primer videojuego de una compañía licenciado bajo el nombre de un atleta, en este caso el jugador de los *Philadelphia '76ers* Julius Erving, como constata Steven Kent (2001):

*“Dr. J y Larry Bird go one-on-one”, fue un éxito de ventas enorme para la época, guiando a Electronic Arts para comenzar a trabajar en un juego basado en otra leyenda del deporte-John Madden. Aunque nadie lo sabía en ese momento, “John Madden Football” se convertiría en la serie de deportes más perdurable de ordenador y en la historia del videojuego (p. 266).*

La forma de promocionar los videojuegos a través de figuras ilustres del deporte se ha convertido actualmente en una estrategia determinante para el número de ventas, como señala Nick Gibson, *si nos fijamos en EA [Electronic Arts, editor de videojuegos en USA] más del 50% de su facturación proviene de las secuelas, franquicias y licencias que se pueden reproducir de forma anual* (Newman, 2004, p. 46).

La apuesta de EA por la producción de simuladores deportivos a comienzos de los 90 y la adquisición en 1997 de Maxis (desarrolladora de la saga *The Sims*) ha permitido que esta empresa norteamericana pueda situarse como una de las mejor valoradas en la actualidad donde participa en sagas tan sustanciales como *Battlefield*, *Mass Effect* o *Medal of Honor*. Además, cuenta con el departamento EA Sports encargado de las sagas deportivas *FIFA*, *Madden NFL*, *Tiger Woods PGA Tour* o *NBA Live* entre otras, con un éxito inquebrantable.

El éxito de *Electronic Arts* contrasta con la tendencia que se inicia en los años noventa, y es la compra de empresas desarrolladoras por parte de aquellas que mantienen una situación económica más estable. De esta forma las grandes distribuidoras consiguen mantener grandes juegos en el mercado y aumentar su propio beneficio económico, y aquellas que no son tan importantes consiguen, a través de fusiones, establecerse como predominantes en el mercado.

Este es el caso de *Activision*, que en 2015 se ha posicionado como la octava mejor distribuidora de videojuegos del mundo (Dietz, 2015). Sólo seis años después de su aparición, en 1985 se hace con *Infocom* que por entonces mantenía una situación difícil. Tras unos años en los que llegó incluso a ser investigada por sus prácticas contables, se fusiona en 2007 con *Blizzard Entertainment* (ya filial de

*Vivendi Games*) dando lugar a *Activision Blizzard, Inc* y perteneciente al conglomerado de *Vivendi S.A.*

Hoy, es fácil determinar cuáles son los mayores desarrolladores y/o distribuidoras de videojuegos gracias, en parte, al conglomerado de fusiones que han permitido sobrevivir a muchas de ellas además de poder mantener una cierta independencia que resulta vital para la producción de grandes títulos. A parte del éxito de *Electronic Arts* y *Activision Blizzard*, el mercado de los videojuegos, si hablamos de desarrolladores y distribuidores, está también compuesto por *Nintendo*, *Ubisoft*, *BioWare*, *Square Enix*, *Capcom*, *Valve*, *Konami*, *2K* y *Rockstar* como más destacados.

Sin embargo, la llegada de nuevos modelos de negocio y plataformas ha permitido el nacimiento de nuevas empresas capaces de mantener su actividad sin sufrir pérdidas que provoquen su desaparición. Respecto a los terminales móviles inteligentes, es oportuno citar a la desarrolladora *Rovio* (cuya distribuidora es *Electronic Arts*) conocida por su franquicia *Angry Birds* que ha conseguido traspasar fronteras con más de 500 millones de descargas debido a la inmensa variedad de plataformas en las que se puede encontrar el juego. *Popcap* con sus juegos estrellas *Plants & Zombie* y *Bejeweled*, *Gameloft*, *Glu Mobile* o *ngmoco* son los desarrolladores de juegos mejor valorados para este tipo de plataformas avalando la importancia que los videojuegos tienen en todos los dispositivos móviles.

Las oportunidades de crecimiento del sector de los videojuegos son inimaginables debido a la expansión actual de las nuevas tecnologías. El desarrollo de los juegos ya no está enfocado únicamente a las grandes productoras. Los desarrolladores independientes, a través de los dispositivos móviles, las redes sociales y los nuevos modelos de negocio, poseen diversas oportunidades de mercado dentro del sector de desarrollo. De esta forma, la creación de nuevos productos no se limita a las grandes productoras ni a los grandes presupuestos económicos y/o tecnológicos.

En el siguiente apartado se construye una panorámica de la industria del videojuego en términos cuantitativos. Cuál es la situación actual en los mercados más importantes a nivel mundial, las ventas de videojuegos y la previsión futura para la industria.

### 2.3. Evolución de la industria del videojuego

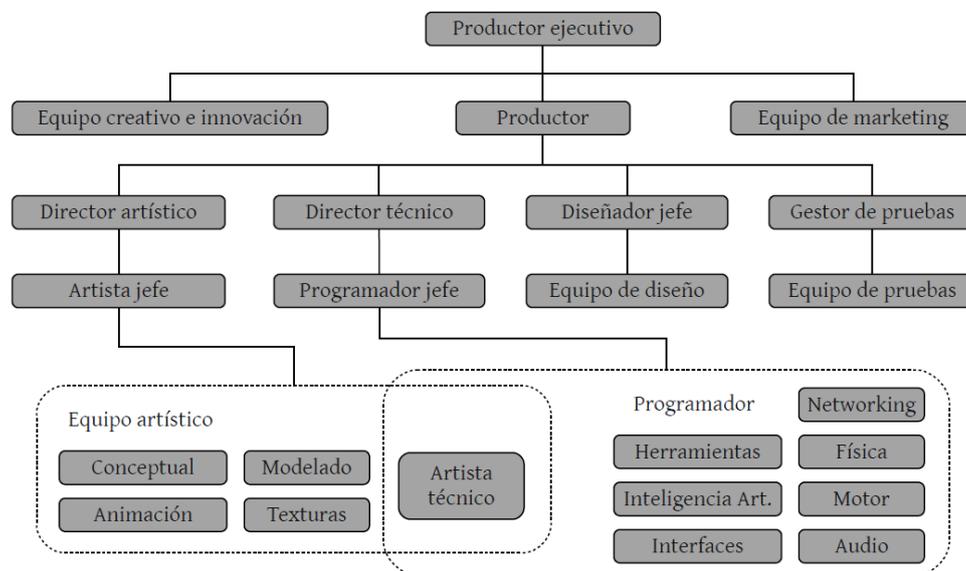
En el año 2009 la *Comisión de Cultura del Congreso de España* reconocía al Videojuego como Industria Cultural (Constenla, 2009), situándolo a la altura del Cine, la Música o la Literatura. Esta denominación conllevó su inclusión en la *Academia de las Artes y las Ciencias Interactivas* con el objetivo de difundir su producción dada su repercusión económica para el país.

Es extraordinario ver cómo los videojuegos se han convertido también en cuna de modeladores 3D, músicos, grafistas, ilustradores, animadores, guionistas..., y cómo estos artistas han tenido un gran impacto en otras culturas a través de sus creaciones. La influencia de estos trabajadores es substancial para el proceso de producción de cualquiera juego y su imaginación y trabajo dan lugar a producciones de gran calidad que repercuten de forma notable en la perfección del producto y así, en sus ventas, como es el caso de *Assasin's Creed III*<sup>81</sup>. Este conglomerado de personas llega a formar Departamentos, dentro del equipo de producción de los videojuegos, dedicados a cada una de las tareas específicas y esenciales para la constitución de un producto de calidad y de cierta repercusión comercial como si se tratase de una gran producción cinematográfica. Una estructura típica de un equipo de desarrollo se puede observar en el gráfico representativo realizado por David Vallejo y Cleto Martín:

---

<sup>81</sup> <http://www.zonared.com/pc/videos/trailer-equipo-desarrolladores-assassins-creed-3/>

**Figura 12. Organigrama típico de una empresa desarrolladora de videojuegos**



Fuente: Vallejo & Martín, (n.d., pp. 3)

Todos los datos recabados reafirman el éxito mundial de este entretenimiento, obteniendo miles de millones en ventas de sistemas y videojuegos debido al gran número de usuarios existentes en todo el mundo. En este apartado se ofrece más información sobre la importancia que su explotación tiene a nivel mundial y de forma más específica, en las tres economías más importantes: la norteamericana, la japonesa y la europea.

Las particularidades que se ofrecen reflejan una vez más que los videojuegos, a pesar de ser una industria relativamente joven, han incrementado su valor de una forma extraordinaria, como bien afirma Richar Garriot:

*muchos aún consideran que la industria del videojuego es joven. De hecho, en comparación con otras industrias lo es. Ha pasado de ser un pasatiempo dentro del hogar donde lideraba la computadora empollona a un negocio multimillonario en solo 30 años o menos (Donovan, 2010, p. xi).*

La música y el cine, que durante años han mantenido una hegemonía absoluta se han visto superadas por esta tecnología que adquiere nuevos adeptos

en todos los rangos de edad. Ya en 1984, el mercado estadounidense llega a reflejar que la cifra correspondiente al número de juegos electrónicos domésticos y en salones recreativos supera por primera vez los ingresos adquiridos por la venta de entradas de cine y de discos<sup>82</sup> como afirma el autor Steven Kent (2001):

*todos los nuevos productos estaban listos justo a tiempo para Navidad. Los fabricantes estaban disparándose unos a otros como pilotos de naves espaciales que se enfrentan a una avalancha de naves alienígenas. Los riesgos eran enormes: el auge de la industria del videojuego se ha convertido en algo tan grande como la industria del cine y un solo cartucho con éxito puede ser capaz de vender más que un gran éxito de taquilla de Hollywood (p. 234).*

Los nuevos dispositivos no sólo se enfocan al entretenimiento infantil y juvenil, pues los adultos también han mostrado su interés en disfrutar de esta tecnología en su tiempo libre, especialmente aquellos que han crecido jugando.

Flavio Escribano señala dos factores como principales activos por los que los videojuegos no sólo son accesibles para los adolescentes masculinos como pueda parecer en un principio:

*por un lado esa ingente cantidad de adolescentes de los años 80 y 90 (entre los que me incluyo) han crecido hasta traspasar la barrera de la treintena (exigiendo también un tipo de producto distinto y más maduro) y la progresiva y creciente inclusión del género femenino en el mundo digital (Escribano, 2012, p. 11).*

La aportación de Flavio Escribano, presidente y fundador de ARSGAMES<sup>83</sup>, fundamenta la repercusión que los videojuegos han tenido en la formación personal de los individuos, justifica que estos adultos han utilizado los videojuegos como paso previo a la adquisición de tecnología y demuestra la

---

<sup>82</sup> Producido, en parte, por la crisis que asolaba la industria cinematográfica de Hollywood. Aunque esto no deja de ser un fiel reflejo de una tendencia al alza.

<sup>83</sup> Extraído de la web de arsgames: ARSGAMES somos quienes pensamos y experimentamos con los videojuegos. Somos profesionales, artistas, investigadores, estudiantes... que trabajamos en torno a la investigación del Videojuego en todas sus facetas (educativas, culturales, económicas, artísticas, etc.).

influencia de los videojuegos en la evolución de las plataformas y en los nuevos dispositivos tecnológicos.

Como se afirma en apartados anteriores, el crecimiento económico que se venía disfrutando a principios de los años 80 se vio paralizado por la primera gran crisis del videojuego debido a un estancamiento en las ventas de consolas y videojuegos por una saturación de la oferta existente. Steven Kent (2001) refleja este momento en el que los consumidores dejaron de mostrar interés en las arcade:

*ni siquiera las versiones caseras de los últimos éxitos arcade ayudaron. Los consumidores habían empezado a perder interés en los juegos arcade, y en 1983, dejaron de comprar videojuegos. La industria que había mostrado un crecimiento milagroso en 1982 de repente se convirtió en un agujero negro (p. 239).*

A pesar de las crisis que puedan surgir, el sector de los videojuegos, conocedor de las nuevas tendencias sociales, se muestra dinámico dentro del mercado de contenidos digitales con nuevos modelos de negocio que incrementan diariamente tanto el número de usuarios como el volumen de ingresos. Y es que en la actualidad, Internet o la aparición de aparatos como los móviles o las tabletas han resultado muy importantes para los nuevos modelos de distribución de contenidos. “Juegos” es una de las diez palabras más buscadas a nivel mundial en Internet<sup>84</sup> y en el caso de los móviles, éstos son las aplicaciones más descargadas como se demuestra más adelante. Nuevas tecnologías y nuevas formas de distribución que se suman al compuesto que engrosa la industria, haciendo que ésta continúe alcanzando cifras universales aumentando su ventaja respecto a otras formas de entretenimiento.

Si bien su consumo descendió en 2011, el mercado mundial del videojuego no se estancó y, pese a la creciente crisis que muchos países sufren en la actualidad, las ventas en años posteriores se han ido incrementando. Incluso, los principales estudios de mercado la sitúan como la industria tecnológica de mayor proyección, algo de lo que otros sectores audiovisuales carecen debido a su falta de representación actual. Por tanto, la innovación tecnológica puede hacer frente

---

<sup>84</sup> Dato extraído de Google Trends, una herramienta de Google que muestra los términos de búsqueda más populares en Internet.

a la crisis y los usuarios parecen asimilar los nuevos adelantos tecnológicos con una mejor calidad de vida refleja Alex Michalos (1995).

Los informes elaborados por la consultora y analista de mercados Newzoo, muestran que en 2013 el mercado global de los videojuegos alcanzó la cifra de 75,5 billones de dólares y de 81,5 billones en 2014, y ésta seguirá aumentando, según sus cálculos, a situarse en los 102,9 billones en 2017 (Newzoo, 2014).

Este incremento del negocio de los videojuegos en España es fácil de constatar con cifras de resultados económicos y venta de sus productos. En el año 2012, según datos de Newzoo, ya había 17 millones de jugadores en nuestro país, el número medio de plataformas por jugador ascendía a 4,2 y más del 50% de éstos utilizaba 4 o más plataformas para jugar. Según la organización española Desarrollo Español de Videojuegos (DEV) que aglutina a las empresas de la industria, los videojuegos suponen el 53% de la industria de entretenimiento audiovisual en España.

El mercado del videojuego está creciendo en nuestro país a un ritmo más rápido del que lo hace en el conjunto de los países de la Unión Europea. Así, el tiempo empleado en jugar a videojuegos se incrementó en un 30% entre 2011 y 2012, mientras que en el conjunto de la Unión Europea este aumento fue solo de un 18%. Los datos más actuales aportados por la Asociación Española de Videojuegos (2015) indican que el consumo de videojuegos en nuestro país en 2014 fue de 996 millones de euros, un aumento del 6,8% respecto a 2013. Si bien, la venta física se ha mantenido en los dos últimos años, lo que estabiliza el nivel de ventas y pone a fin a varios ejercicios anuales de claro descenso, es importante valorar el aumento de la distribución online. El valor estimado del consumo en este segmento en 2014 fue de 241 millones €, entre aplicaciones para dispositivos móviles y el resto de plataformas online. De todo el global, los videojuegos adquiridos desde dispositivos móviles habrían representado un valor estimado de 90 millones de euros, mientras que el valor estimado de consumo desde el resto de plataformas y servicios online de distribución se situó en 151 millones.

Europa, actualmente muy castigada por su estado económico, ha sufrido un descenso generalizado de las ventas. Los ocho mercados principales compuestos por Inglaterra, Alemania, Francia, Italia, España, Holanda, Bélgica, Suecia y

Portugal han visto una caída global del 11,18% respecto al 2010 según los datos ofrecidos por la consultora la Asociación Española de Videojuegos (2014).

Estados Unidos venía siendo el mercado más potente a nivel mundial pero ya en 2013, el mercado asiático-pacífico supone el 42% de las ventas de videojuegos, por encima del 33% del americano y del 25% del europeo-africano (Newzoo, 2013). Ovum (2012) señala en su informe Digital Games Outlook 2011-2016 que el crecimiento del mercado asiático será exponencial hasta 2016 cuando alcance, según sus previsiones, los 30.300 millones de dólares superando así a los mercados occidentales, principalmente, gracias al crecimiento adquisitivo en estas economías emergentes donde la tasa de crecimiento interanual alcanza hasta un 18%. De esta forma, los datos auditados por Entrebrain aseguran que en Japón el mercado alcanzó en 2011 los 5.866 millones, un 8% menos que el año anterior. Pero las ventas de hardware tuvieron un ligero incremento del 2,4% gracias al éxito de la *Nintendo 3DS* y la *PlayStation Vita*.

Como se puede comprobar en los datos obtenidos por las diferentes consultoras de mercados existe un menor consumo de videojuegos respecto a años anteriores. Sin embargo, Simon Little, Managing Director de ISFE, manifiesta que esto se debe a que realmente no creemos que el mercado esté decreciendo. Se está expandiendo a nuevas áreas, aprovechando las nuevas tecnologías y adaptándose a nuevas plataformas. También sigue creciendo el perfil del usuario. Lo que ocurre es que las herramientas de medición aún no contabilizan estos nuevos segmentos de mercado (Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento, 2011, p. 37), y confirma de esta forma la expansión creciente de los videojuegos teniendo en cuenta la situación actual que ha provocado esta pequeña disminución.

Es preciso adentrarnos en la creación de una radiografía del sector en España para comprobar el estado reciente de los videojuegos. Según los datos de la Asociación Española de Videojuegos (2015), dividiendo el total del mercado en software, hardware y periféricos el mercado se repartió en 2014 en 364, 301 y 90 millones de euros, respectivamente, y mantienen, en su totalidad, a los videojuegos como la principal industria de ocio en España por volumen de facturación. En 2014 tanto las ventas de consolas como de periféricos han experimentado importantes subidas. En concreto, los españoles gastaron el

pasado año 301 millones de euros en hardware, un 9,4% más que en 2013; y 90 millones en periféricos, un 4,6% más. Las ventas físicas de software supusieron 364 millones en 2014, con un descenso del 9,2%. Teniendo en cuenta el número de unidades vendidas por el canal físico, el hardware desciende un 5,7% con 1,1 millones de consolas comercializadas en 2014, mientras que el software, con 9,8 millones de videojuegos físicos vendidos, desciende un 9,2%. Por otra parte, la venta de periféricos y accesorios se mantuvo en cifras idénticas a 2013, con 4,4 millones de unidades vendidas.

De otro lado, la nueva generación (PlayStation 4, Xbox One y Nintendo Wii U) ha supuesto que 2014 sea el primer año desde 2007 en el que los españoles han gastado más dinero en hardware, y el primero desde 2010 en el que han gastado más en periféricos. El segmento de consolas de sobremesa ha experimentado un importante crecimiento en unidades (751.000, un 8,5% más) y, especialmente, en volumen de negocio (243 millones de euros, un 25,2% más). Estas cifras reafirman la importancia de la adquisición de hardware doméstico como principal fuente de entretenimiento.

Por su parte, el segmento de portátiles experimenta descensos tanto en unidades vendidas (354.000, un 26,4% menos) como en valor (58 millones de euros, un 27,5% menos), en detrimento de la adquisición de aplicaciones para dispositivos móviles.

Las redes sociales también son en la actualidad una plataforma de juegos con unas cifras de usuarios activos que en ocasiones superan al número de usuarios de la propia red. En Estados Unidos se estima que este tipo de juegos puede generar anualmente unos 700 millones de euros de los 1.300 que se generan por los bienes virtuales. Ya en mayo de 2010, según la web *appdata.com*, el número de usuarios en 2012 de la red social Facebook (34,3 millones) es superado por el número de jugadores del juego *Farmville* (71,4 millones), constatando la importancia de los videojuegos dentro de esta nueva plataforma de negocio.

Los videojuegos también adquieren una gran suma como plataforma publicitaria a través del *advergaming*<sup>85</sup>. Con un ritmo de crecimiento constante, la firma DFC Intelligence señala que para el 2016 la industria será capaz de facturar 7.200 millones de dólares a través de la publicidad. La utilización cada vez más acelerada de los *smartphones* con conectividad a Internet ha favorecido la inclusión de la publicidad en los videojuegos. Según *NPD Group*, los usuarios afirman, en un 46% de los casos, jugar más a menudo a través de estas plataformas, estimulando la diversificación en la forma de jugar.

Si nos trasladamos al sector de las plataformas podemos observar algunos datos curiosos y determinantes expuestos en la web *VGChartz.com*. La *PlayStation 2* es la consola más vendida de la historia con 153,68 millones de unidades vendidas. No muy lejos se sitúa la consola portátil *Nintendo DS* con 151,97 millones y en tercera posición la mítica *Game Boy* con 118,69 millones unidades vendidas en todo el mundo. Para ver una de las consolas lanzadas actualmente es necesario ir a la quinta posición donde se sitúa la *Nintendo Wii* con 96,7 millones de unidades (*VGChartz*, 2015). Esta tendencia muestra, como ya se ha comentado anteriormente, que los usuarios disponen de una oferta más amplia de plataformas con software de calidad frente al momento en el que tanto *PlayStation 2* como *Game Boy* irrumpieron en el mercado.

Estos datos reflejan en parte la actitud que los usuarios han tenido en la adquisición de videojuegos a lo largo de la historia. *Nintendo* muestra una supremacía absoluta en número de ventas pues los 14 juegos más vendidos en la historia le pertenecen. Sólo *Grand Theft Auto: San Andreas* de Take-Two Interactive para *PlayStation 2* logra colarse en el puesto 15. Y del 16 al 22 *Nintendo* vuelve a monopolizar la lista. Títulos tan importantes como *Tetris* (1989), *Pokémon* (1996) o *Duck hunt* (1984) continúan establecidos entre los primeros puestos después de tantos años.

El videojuego más distribuido en la historia es *Wii Sports* (2006), un juego deportivo para la consola doméstica *Wii* con 78,96 millones de unidades vendidas

---

<sup>85</sup> Es una herramienta de mercadotecnia (marketing) y comunicación que sirve para promocionar un producto, una organización o una idea. Son videojuegos interactivos que permiten una exposición continuada del usuario ante la marca publicitada.

en todo el mundo. Un juego actual que representa el acierto de *Nintendo* en el desarrollo de nuevas tecnologías adaptadas a la familia, con un carácter más social y una jugabilidad diferente. Al doble de distancia se sitúa un clásico de 1985 y seguramente el juego más popular de todos los tiempos, el *Super Mario Bros* para la NES con 40,24 millones, y cerrando el podio encontramos *Mario Kart Wii* con 32,03 millones.

Los datos más actuales de 2015 (VGChartz, 2015) indican que el juego hasta ahora con mayor número de ventas durante el año es *The Legend of Zelda: Majora's Mask 3D*<sup>86</sup> para Nintendo 3DS con, hasta la fecha, más de 860 mil juegos vendidos, seguido por un juego para PlayStation 4, el *Grand Theft Auto V* de Take-Two Interactive con más de 700.000 unidades vendidas solo en 2015, pero más de 6 millones en ventas desde su fecha de salida, el 18 de noviembre de 2014.

Cuando se observan los datos, parece sorprendente que tantos juegos que fueron lanzados antes del año 2000 continúen en las primeras posiciones históricas. Esto no es sino un indicativo más de que la llegada de las nuevas tecnologías ha diversificado el mercado y el usuario puede acceder a los videojuegos desde su teléfono móvil, el ordenador (redes sociales) o la tableta enriqueciendo el mercado del hardware.

El usuario se encuentra con una gran variedad de productos que se encuentran a su alcance y le ofrecen un variado entretenimiento. Enrique Morales (2011, p. 135) sostiene que el concepto “pasando el tiempo” es actualmente el elemento motivador a la hora de iniciarse en los videojuegos. Esto ha provocado que el prototipo de jugador haya evolucionado admitiendo nuevos perfiles y provocando que las características del hardware progresen de acuerdo a las nuevas necesidades de los usuarios de una manera más que significativa. El informe aportado por ISFE (The Interactive Software Federation of Europe, 2012) constata la tendencia de los adultos europeos a introducirse cada vez más en el mundo del videojuego con un 25,4% de media. El nivel en España es similar con un 24%, un indicativo más de la fuerte penetración de los videojuegos en la sociedad contemporánea, y es que en 2012 un 35% de los españoles había comprado al menos un videojuego (Asociación Española de Distribuidores y

---

<sup>86</sup> Fecha de salida: 13 de febrero de 2015.

Editores de Software de Entretenimiento, 2012). Sorprendentemente, de los 95 millones de europeos, el 76% de los jugadores juega menos cinco horas a la semana, ahuyentando el mito de que los jóvenes pasan demasiadas horas frente a la pantalla.

Al tener este alto grado de penetración, es necesario atender al estilo de vida de los jugadores españoles para establecer un perfil de acuerdo a sus hábitos e inquietudes. El estudio presentado conjuntamente por ADESE y Gfk (2012) refleja que la media de edad de los usuarios mayores de 15 años es de 32. Sorprendentemente la tendencia según el sexo se ha igualado y las mujeres suponen el 41% de los usuarios. Según el estado civil, los solteros con un 43% y los casados con un 33% son los que más juegan, incluso por encima de las parejas, con un 19%.

Otra de las conclusiones extraídas es que los jugadores se caracterizan por una gran sociabilidad y un disfrute del ocio y las actividades lúdicas en compañía. Ver la televisión (53%), hablar con la gente (47%), ir al teatro, bares, centros comerciales, etc. (44%) y el uso de las redes sociales (42%) son los canales más utilizados para entretenerse. Además, el 70% afirma pasear al aire libre, un 84% sale a tomar algo con las amistades, el 61% se cuida practicando algún tipo de deporte.

En cuanto a los intereses personales es constatable, según el mismo informe, que el tipo de actividades a realizar es similar entre todos los españoles y los *gamers*. La electrónica y la tecnología resulta ser la actividad que más interés suscita entre los jugadores (66%). Por su parte, la tendencia generalizada, es la preferencia de los españoles a viajar (62%). El cine, Internet, música, lectura, cocinar, o la imagen personal son las actividades con mayor interés tanto para los *gamers* como para los españoles en porcentajes muy igualados.

Los valores que personifican a los jugadores están establecidos por Gfk según su escala ValuScope® y que establece que son personas hedonistas (sentirse joven, pasarlo bien, disfrutar de la vida), auténticos (libertad, seguridad en sí mismos, fieles a sí mismos), social-racional (responsabilidad, tolerancia, igualdad, conocimiento), aspiracionales, protectores, supervivientes y tradicionales. Estos valores son similares a los que personifican a los individuos españoles.

Tras los datos expuestos se experimenta un cambio en el perfil del consumidor que hoy día alcanza a la gran mayoría de perfiles poblacionales. Han evolucionado los perfiles y han evolucionado los géneros, los periféricos, el hardware, etc. El sector también intenta que el usuario se adapte a las nuevas tecnologías multisoporte que han producido y van a ocasionar un cambio en las fórmulas de consumo y distribución de contenidos.

A pesar de la amenaza de la piratería, que alcanza el 61,7% de los videojuegos, la constante inversión de las empresas en I+D+i más las aportaciones de la publicidad han provocado que sea la industria con mayor importancia en la nueva economía de innovación como afirma Borja López (2006), *las tecnologías ligadas a la creación de videojuegos son las principales impulsadoras del desarrollo de la tecnología digital y esta está directamente relacionada, de una u otra manera, con los mayores avances industriales y culturales del siglo XXI* (para. 1). Una mayor protección del sector, en relación a las descargas ilegales, podría producir un aumento considerable del crecimiento de toda la era digital, pues aunque la penetración sea constante el consumo legal cae.

La industria del videojuego, gracias a su dinamismo, se ha convertido en uno de los sectores tecnológicos más importantes, como afirma Michael Callagher, presidente y CEO de *Entertainment Software Association* de Norteamérica, para la economía de los países:

*es fundamental que apoyemos a los sectores económicos que crean puestos de trabajo, el desarrollo de tecnologías innovadoras y seguir siendo competitivos en el mercado global. La industria de los videojuegos es uno de esos motores importantes, alta tecnología para los motores económicos. Nuestra industria genera más de 25 mil millones de dólares en ingresos anuales, y emplea directamente a más de 120.000 personas y el salario promedio de los empleados directos es de 90.000\$ (Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento, 2011, Intr.)*

Por lo cual supone uno de los motores económicos más valiosos para los países, con grandes oportunidades de creación de riqueza y empleo asociadas a esta industria.

Los informes utilizados para la exposición de datos de este epígrafe coinciden en que los juegos para ordenador continuarán en descenso debido al fuerte impacto que las consolas domésticas de nueva generación, las portátiles y los nuevos dispositivos móviles tendrán. Además, el aumento constante de la velocidad de las redes de telecomunicaciones de tercera y cuarta generación con velocidades cercanas ya a las DSL, unido a la popularidad de los juegos online y la mejora constante de los terminales, contribuye a ampliar la base demográfica del mercado y a estimular el gasto.

Tras realizar una radiografía que ha permitido mostrar la evolución de la industria y del perfil del videojugador, a continuación, se desarrolla la clasificación y tipologías de videojuegos existentes con el fin de desarrollar una sistematización propia de esta forma de entretenimiento.

#### *2.4. Clasificación y tipologías de videojuegos*

La elaboración de una clasificación para los videojuegos es determinante para conocer los diferentes géneros a los que los juegos se adscriben en función de sus características delimitando así un marco de significación del propio juego.

Su proceso de catalogación se puede realizar de acuerdo a una serie de diversos criterios como el hardware, los contenidos, las habilidades, los destinatarios u otros. Como afirman Ricardo Tejeiro y Manuel Pelegrina (2003, p. 20) los autores que se han enfrentado a este trabajo de ordenación muestran un pensamiento común, y es que sus clasificaciones no son exhaustivas ni exclusivas, pues la complejidad de los propios videojuegos provoca que puedan clasificarse en uno u otro tipo, e incluso se produzcan híbridos que pertenezcan a diferentes apartados a la vez. Además, como ocurre con cualquier tecnología, su evolución provoca la aparición de nuevos modelos de juegos y también de sistemas que pueden sugerir nuevas categorías.

Como bien apunta Óliver Pérez (2010, p. 358) es oportuno seguir una serie de condiciones fundamentales que no perturben la clasificación de los videojuegos. En su caso estas consideraciones fundamentales se basan en establecer criterios de clasificación comunes a los ya considerados, evitando el

solapamiento de las categorías y estableciendo módulos complementarios de acuerdo a criterios considerados como relevantes. Sin embargo, las clasificaciones resultan tan complejas que es incluso dificultoso para el propio autor definir la categoría a la que pertenecen videojuegos tan importantes para la industria como *Grand Theft Auto*, *World of Warcraft* o *The Elder Scrolls*. Esto puede deberse a que como afirma Espen Aarseth es improductivo categorizar los juegos en base a una única variable y sí que pueden ser clasificados a partir de una serie de características a partir de las cuales se pueda establecer una rating (citado en Egenfeldt-Nielsen *et al.*, 2013, p. 46).

Ya desde un principio, la propia idea de instaurar un género presenta dificultades, pues en el momento de establecerlo se originan unos límites al realizar la categorización, y como afirma Mark Wolf (2001, p. 113), el estudio del género también puede diferir de un medio a otro, con lo que realizar clasificaciones tomando como referencia otros medios puede conllevar a error.

La ordenación más sencilla es la de clasificar los videojuegos por el tipo de hardware que utilizan: consolas domésticas, portátiles, ordenador, móvil, tableta, etc. Esta clasificación no representa ningún problema salvo la variación de los diferentes tipos de hardware y la salida de nuevos dispositivos que provoca una ligera actualización, pero hoy día muchos juegos se presentan en diferentes plataformas por lo que esta clasificación prescinde de valor para el sistema social dado que muchos juegos pueden variar su calidad dependiendo del sistema en el que se ejecuten.

Algunos de los autores que han elaborado clasificaciones de videojuegos a partir de la interfaz<sup>87</sup> utilizada son: Jennifer Vela (2005, p. 256-258), Bernal Merino (2006, p. 24-26), Ricardo Tejeiro y Manuel Pelegrina (2003, p. 21) y Christy Marx (2007, p. 144).

Lo más oportuno en esta investigación es abordar una clasificación de los videojuegos que permita agruparlos de acuerdo al *gameplay*, es decir, que sean las dinámicas del juego las que establezcan el género (Egenfeldt-Nielsen, *et al.*, 2013,

---

<sup>87</sup> La interfaz es el conjunto de imágenes y objetos gráficos que permiten representar la información del programa informático de modo que el usuario pueda interactuar con él.

p. 121). Así lo interpreta la industria y así lo conciben autores como James Newman (2004):

*la variedad aparentemente desconcertante de tipos de juego hace que sea casi inevitable que los teóricos de juegos de ordenador y videojuegos, periodistas y comerciantes han tratado de encontrar la manera de clasificar y hacer más manejable el objeto de sus atenciones. Con mucho, la herramienta más utilizada ha sido el género (p. 11).*

A continuación se destacan aquellas aportaciones que puedan resultar más apropiadas de acuerdo a los videojuegos existentes en el mercado y así establecer una clasificación propia siendo consciente de que es la industria quien a través de la creación de juegos ha ido asentando y modificando su categorización y por tanto, sus clasificaciones son más determinantes.

El docente argentino Diego Levis (1997, p. 167) divide los videojuegos en los siguientes géneros:

1. Juegos de lucha
2. "Beat'em up" o juegos de combate
3. "Shoot'em up" o juegos de tiro
4. Juegos de plataformas
5. Simuladores
6. Deportes
7. Juegos de estrategia
8. Juegos de sociedad
9. Ludo-educativos
10. Porno-eróticos

El psicólogo Juan Alberto Estallo (1995) propone una clasificación basada en dos criterios: aspectos psicológicos y contenido del juego. Así establece la siguiente propuesta:

1. Juegos de arcade: Plataformas, laberintos, deportivos y dispara y olvida.
2. Juegos de simulación: Tecnológicos, simuladores de Dios, situacionales, mitológicos.

3. Juegos de estrategia: aventuras gráficas, de rol, de estrategia militar.
4. Reproducciones de juegos de mesa.

Sólo se han introducido hasta el momento dos clasificaciones, pero ya se puede observar la diferencia que hay al exponer las consideraciones de Diego Levis, centradas en el mundo de la pedagogía, y de Juan Alberto Estallo, centrado en la psicología, para comprender que los puntos de vista desde los que se enfoca el estudio de los videojuegos son considerablemente diferentes.

Cuando el autor James Newman (2004) habla de los géneros de los videojuegos hace referencia a las revistas y magazines de los años 80 en cuyos análisis y artículos sobre videojuegos generan nuevos términos de referencia como "shoot'em up" o "driving games", que se convierten en determinados géneros posteriormente.

Así, en las clasificaciones más actuales como la de Rusel DeMaria (2007) ya aparece una amplitud de géneros considerable y más consecuente con la realidad actual<sup>88</sup>:

- Arcade
- Shooters
- Aventuras en tercera persona
- Lucha uno contra uno
- De estrategia
- Juegos de rol (RPGs)
- Aventuras
- Simuladores
- Deportes
- God games
- Mundos masivos multijugador (MMORPG)
- Casual games
- Juegos para móviles

---

<sup>88</sup> En algunos géneros se mantiene el término anglosajón pues es el mismo que se utiliza para definirlos dentro de otros idiomas como ocurre en el caso español.

Esta abundancia de géneros son resumidos en macro-géneros fundamentales por Óliver Pérez. Su clasificación se basa en dos puntos principales: el tipo de *gameplay*, si ésta es abierta o rígida, es decir, si el jugador puede moverse por el escenario “libremente” o está sometido a un esquema de jugabilidad estricto, y de otro lado, por la finalidad de la experiencia: victoria/derrota, descubrimiento/construcción narrativa y comprensión del funcionamiento del sistema. De esta forma establece los siguientes seis géneros que se muestran en la tabla que el propio autor elabora:

**Tabla 5. Géneros de videojuegos según Óliver Pérez**

Fin de la experiencia	Victoria / derrota	Descubrimiento / construcción narrativa	Comprensión funcionamiento sistema
Estructura <i>gameplay</i>			
Tendencia a <i>gameplay</i> rígida	ACCIÓN	AVENTURA	SIMULADOR
Tendencia a <i>gameplay</i> abierta	ESTRATEGIA	ROL	SIMULACIÓN

Fuente: Pérez (2010, p. 365)

Simon Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2013, p. 50) establecen una categorización simple como la del autor anterior, en base al éxito alcanzado en el juego. De esta forma, categoriza cuatro tipos: Acción, Aventura, Estrategia y Procesos orientados.

Tabla 6. Categorización de los videojuegos según Egenfeldt-Nielsen et al.

Géneros	ACCIÓN	AVENTURA	ESTRATEGIA	PROCESOS ORIENTADOS
Acción típica	Batalla	Resolución misterio	Construir una nación compitiendo con otros	Exploración y/o dominio
Criterio de éxito	Reflejos rápidos	Habilidad lógica	Análisis de variables interdependientes	Amplias variaciones, a menudo inexistentes

Fuente: Egenfeldt-Nielsen et al. (2013, p. 50)

Como se comenta anteriormente, confirmadas las aportaciones del área académica, es preciso realizar un repaso a las diferentes propuestas de categorización, efectuadas por páginas web de prestigio que se encuentran entre las más visitadas por los jugadores y que los académicos obvian.

Su importancia es tal que muchos desarrolladores se muestran respetuosos con las declaraciones expuestas en los artículos y reviews que los redactores de las diferentes webs realizan sobre los diversos productos de la industria. Al igual, los comentarios expuestos por los usuarios de las webs recalcan en los desarrolladores que cada vez tienen más en cuenta la opinión del sector al que se dirigen para que sus proyectos obtengan un éxito mayor.

Las webs escogidas para revisar la categorización de los géneros son las que tienen un alto nivel de tráfico<sup>89</sup> en Internet en su país de origen. Éstas son:

**Tabla 7. Webs de videojuegos según tráfico de visitas**

Web	Puesto ranking tráfico España
3Djuegos.com	170
Meristation.com	204
Vandal.net	220
Vidaextra.com	613
Web	Puesto ranking tráfico EE.UU
IGN.com	182
Gamespot.com	505
1up.com	3.991

Fuente: elaboración propia.

Así, en el siguiente cuadro se expone la clasificación que formalizan estas webs:

---

<sup>89</sup> El nivel de tráfico de una web viene determinado por parámetros como el número de visitas, número de páginas dentro de la web que se visitan, tiempo en la web, etc.

Tabla 8. Clasificación del género de los videojuegos según webs

Meristation	3D juegos	Vandal	Vida Extra	IGN	1up	Gamespot
Acción	Acción	Acción	Acción	Acción	Acción	Acción
Aventura	Aventura	Aventura	Aventura/ Plataformas	Aventura		Aventura
Plataformas		Plataformas				Plataformas
Conducción	Conducción	Velocidad	Conducción	Conducción		Conducción
Deportes	Deportes	Deportes	Deportes	Deportes	Deportes	Deportes
Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia
	MMO	MMO			MMO	MMO
Rol	Rol	Rol	RPG	RPG	RPG	RPG
Simulación	Simulación	Simulación	Simulación			Simulación
Educativo						
Aventura gráfica		Aventura gráfica				
		Lucha		Lucha		
Puzzle		Puzzle				
		Shooter	FPS	Shooter	Shooter	Shooter
		Consola Virtual	Online			
	Casual		Casual			
			Retro			
		Musical	Musical	Musical		Musical

Fuente: elaboración propia.

Revisadas las clasificaciones hechas por investigadores y profesionales, a continuación se expone el cuadro que se genera en esta investigación. En él se cumplen cuatro condiciones fundamentales a través de las cuales se compone el mismo: 1) basado en el *gameplay*, 2) criterios de clasificación comunes a autores e

industria, 3) omisión de géneros prescindibles que pueden ser incluidos en otros, y 4) evitando el solapamiento de las categorías planteadas. Además, en la tabla posterior, se especifica la definición de cada uno de los géneros a partir de las exposiciones de otros autores (Megss, 1992; Funk, 1993; Garner, 1992; Martin *et al.*, 1995; Estallo, 1995; Rodríguez, 2002) y las diferentes webs consultadas (elotrolado.net, 3djuegos.com, gamerdic.es, ign.com, meristation.com, gamespot.com, lup.com, etc.)

**Tabla 9. Clasificación propia de los géneros de videojuegos**

Géneros	Definición
Acción	Se trata de videojuegos con un desarrollo lineal, basados en la habilidad, pericia, precisión y tiempo de reacción del jugador para avanzar en contextos de combate, superación de obstáculos o peligro.
Aventura	Basado en la recreación de algún tipo de aventura o trama con un argumento extenso y enrevesado, en la que el personaje deberá superar diversas pruebas y situaciones que se van sucediendo a través de determinadas acciones, las cuales le permitan avanzar y cumplir el objetivo final.
Simulación	Videojuegos en los que el sujeto emula situaciones reales de la forma más fiel posible a modo de reproducción de una experiencia objetiva, lo que requiere de ciertos conocimientos específicos sobre el manejo de la acción a simular.
Deportes	Videojuegos basados en la recreación de algún deporte como fútbol, baloncesto, golf, rugby, etc. Las mecánicas de los juegos suelen basarse en las reglas reales de los propios deportes pero en ocasiones incorporan añadidos u otros modos de jugabilidad.

Conducción	El género se basa en el control y dirección de vehículos con la finalidad de culminar determinados objetivos. La conducción está basada en la realidad pero los vehículos no simulan las físicas reales.
Estrategia	Videojuegos basados en el control y la organización de determinadas situaciones económicas, empresariales, sociales, etc. a través de la manipulación de personajes, objetos o datos con el fin de lograr determinados objetivos.
Rol	Este género se basa en juegos homólogos de mesa. El sujeto asume el papel de uno o varios protagonistas, situados en mundos fantásticos y en los que debe mejorar sus habilidades a través de la interacción con otros personajes y el entorno.
Shooter	El género está basado en videojuegos en los que el jugador, en primera o tercera persona, tiene que utilizar material armamentístico para derribar elementos y personajes. Los shooter basan su éxito en los modos competitivos donde varias personas pueden participar de forma online.
Arcade	Incluye a todos los videojuegos clásicos de las máquinas recreativas. Estos juegos se caracterizan por tener un ritmo rápido, con tiempos cortos, creciente dificultad y basados en una jugabilidad sencilla, que permite al jugador avanzar sin necesidad de recrear comportamientos estratégicos.
Casual	Videojuegos basados en temáticas de entretenimiento o educación que están destinados a jugadores no habituales que buscan una distracción diferente. Están basados en reglas simples y no requieren de una gran dedicación ni compromiso.

Fuente: elaboración propia

Juegos clasificados como educativos, musicales, de lucha o plataformas se encuentran incluidos en otros géneros pues su temática así lo permite. En otros casos pueden originarse géneros que pueden ser complementarios como el ejemplo de los juegos de rol que a su vez pueden ser de acción (*Diablo III*), lucha (*Pokémon*) o MMO (*Guild Wars 2*). La omisión de este último género se debe a que este tipo de juegos implica una temática más trascendental que lo cataloga, pues esto sólo hace referencia a que se juega de forma masiva y online dando lugar a que juegos como *WarCraft* sean conocidos como MMORPG.

El número de ventas de juegos dependiendo del género también es un indicativo de las tendencias sociales de los jugadores. Estos datos resultan relevantes tanto para los desarrolladores de videojuegos como para los de sistemas, pues es así como se engendran las futuras líneas tecnológicas.

Los datos presentados por *aDeSe* constatan, teniendo en cuenta los videojuegos para consola según el género y sobre el total de unidades vendidas, que en España durante el año 2011 la tendencia muestra una predisposición a adquirir juegos tradicionales con un 79,8%. Los juegos sociales aparecen en segunda posición con un 10,6%, seguidos de los juegos de simulación con un 4% y de los juegos de salud y desarrollo intelectual, ambos con un 2%.

De acuerdo con la segmentación del género, dentro de los juegos tradicionales, los juegos de acción, con un 35,9%, los juegos de aventura gráfica con un 23,9% y los juegos de deportes con un 19% son los favoritos de los usuarios españoles.

Los usuarios de PC muestran unas tendencias diferentes a los de consola. Los juegos de aventura con un 18,5% encabezan los títulos más vendidos. Le siguen de cerca los juegos de acción con un 18,3%, otros tipos de juegos que no son los habituales con un 18,2% y los juegos de estrategia con el 17,8%. Estos datos demuestran que los juegos que se utilizan en el PC están más diversificados por las posibilidades que éste presenta. La facilidad del ordenador para conectarse a Internet supone que los usuarios inviertan una parte importante del tiempo en juegos más sociales, según el mismo informe.

La influencia en el ámbito social sólo es una parte visible del potencial de esta industria para influir en otras áreas. Como parte del universo audiovisual los videojuegos también se insertan en otros medios de comunicación a la vez que adquieren características de los mismos. A continuación se desarrolla su influencia en estas áreas dado que están considerados como productos culturales altamente sofisticados tanto a nivel filosófico y estético como narrativo.

### 2.5. Videojuegos y medios de comunicación

La relación entre los videojuegos y otros medios de comunicación es evidente dada la importancia que estos adquirieron desde sus comienzos. El cine - y por extensión la televisión-, los comics, la animación o el *transmedia* han explotado las posibilidades que estos son capaces de ofrecer aumentando su poder de inserción en la sociedad.

Esta correspondencia es tratada por Henry Jenkins al afirmar que, *todas estas asociaciones son consecuencias, o síntomas de una manifestación mucho más grande en la cultura que él llama "convergencia de medios". Esta convergencia se manifiesta de muchas maneras, incluyendo tecnológicamente, económicamente, socialmente, culturalmente y globalmente* (citado en Wolf, 2008: 294). Esto provoca que muchos de los conceptos tratados en un medio sean utilizados para realizar consideraciones en otro. Y es que los videojuegos, que han sido teorizados desde los conceptos cinematográficos, televisivos e incluso desde otras materias no audiovisuales, ya se han extendido lo suficiente como para establecer su propia rama teórica, pues con respecto al cine, los videojuegos tienen la capacidad de interactuar en un mayor nivel con el usuario haciéndolo partícipe, y no un mero observador tal y como lo expone Mark Wolf (2003):

*el estudio de los videojuegos se superpone a estos campos teóricos en muchas áreas, incluyendo las del espectador activo, suturas y narración en primera persona, y la orientación espacial, punto de vista, la identificación del personaje, el sonido y la imagen, y la semiótica (p. 3).*

Como ha ocurrido con otros medios emergentes, los videojuegos utilizarán recursos y formas de otros campos próximos, al mismo tiempo que trasvasan

usuarios desde esos medios al propio. Este *feedback* con otros medios de comunicación no ha hecho sino aumentar las posibilidades de la industria demostrando sobradamente su capacidad para crear nuevos conceptos (Pestano et al, 2012, p. 10).

De esta manera, es preciso desarrollar su relación con los otros medios audiovisuales con los que se integra pues su estudio individualizado permite realizar consideraciones como el de la imagen en movimiento, estructuras algorítmicas, interactividad y demás conceptos audiovisuales.

En el cosmos del entretenimiento audiovisual es indudable la notable influencia del cine o la televisión en los videojuegos actuales debido a que estos introducen en muchas ocasiones determinadas estructuras narrativas como afirma Mark Wolf (2008, p. 22). Secuencias de apertura, títulos de crédito, continuidad, cinemática y otras convenciones audiovisuales son los elementos que certifican la combinación entre estos medios tan distintos en sus comienzos y tan afines en la actualidad.

Carlos Scolari (2008, p. 2) que estudia las transformaciones que sufre la televisión, afirma que la aparición de otras especies en el ecosistema como los videojuegos o la web modifican el entorno y obligan a las antiguas (televisión, cine, radio, etc.) a adaptarse, incluso nacen especies bastardas, es decir, medios que adoptan o simulan gramáticas y narrativas de otros.

En este universo tan complementado, los videojuegos agregan nuevos elementos a los medios convencionales como la interactividad, personajes, navegación espacial o la utilización de interfaces para el control, entre otros.

La narrativa es el elemento más destacado de esta alianza, pues es el mecanismo más utilizado por los investigadores para establecer la conexión entre cine y videojuegos. Sin embargo, como bien apunta Janet Murray (1997) los nuevos entornos electrónicos han desarrollado formatos narrativos propios y cuando se trasladan personajes esquemáticos y estereotipados se produce una falta de profundidad de la historia que hace imposible traducir los héroes de películas de éxito, lo que provoca determinados juegos faltos de calidad dada la obstinación por copiar el elemento narrativo original.

Jesper Juul (2001) también examina esta inmersión de la narrativa en los videojuegos y establece tres razones importantes para describirlo como no-narrativa sustentando su división. Estas razones son: 1) los juegos no pertenecen a la narrativa conformada por las películas, novelas y obras teatrales, 2) el tiempo en los juegos hace que actúe de forma diferente y 3) la relación lector/espectador y la historia es diferente de la relación entre jugador y mundo del juego.

A pesar de las críticas sobre esta conexión, es indudable que la correspondencia entre cine y videojuegos ha sido constante desde que en los años 80 del siglo XXI, éstos alcanzaran un éxito admirable como se muestra en la introducción del Capítulo 2. La manifestación de esta convergencia ha dado lugar a numerosos proyectos, en su mayoría de éxito, aumentando el valor de los videojuegos como uno de los más importantes medios audiovisuales y de comunicación hoy día.

Como sostiene Mark Wolf (2003):

*las industrias del cine y la televisión dieron cuenta del potencial del nuevo medio ya en la década de 1970, cuando se trató de echar mano en el mercado de los videojuegos, CBS Electronics y 20th Century Fox hicieron sus propios cartuchos de juegos. Películas y varias docenas de programas de televisión fueron planeados para ser adaptados a cartuchos de juegos sólo para la Atari 2600 (p. 1).*

Desde un principio, el potencial latente de los videojuegos atrajo a la industria del cine que intuyó rápidamente un nuevo mercado de negocio, iniciando así su convergencia con este nuevo medio de comunicación.

La historia reconoce el éxito que ha tenido su acción conjunta, aunque como afirma Bernard Perron, juegos como *Dragon's Lair* no tuvieron el éxito necesario:

*la película interactiva como género ocupa un lugar en la historia de los videojuegos por una razón principal: su más que conocido fallo. Hecho posible gracias a la mayor capacidad de almacenamiento de discos láser y CD-ROM, la idea era tomar "videojuego", literalmente, mediante la combinación del vídeo en movimiento y las técnicas cinematográficas con una experiencia de juego (Wolf, 2008:127).*

El fracaso de este tipo de videojuegos interactivos no enturbió la relación que han mantenido hasta la actualidad donde este género es utilizado con frecuencia en el ámbito de la educación.

Si bien en los inicios el empleo de escenas animadas tenían la intención de producir una atracción sobre el jugador bajo el concepto “cinema of attractions” de Tom Gunning<sup>90</sup>, su inmersión en la narrativa del juego ha ido en aumento. En la actualidad, una gran mayoría de juegos introduce escenas narrativas que acompañan a la historia del juego a fin de otorgar más información sobre el relato a los jugadores. Otros, continúan con la utilización de “escenas de atracción” dada su tipología, como es el caso de los videojuegos deportivos.

El cine también ha sabido nutrirse de las características y el interés por los videojuegos para otorgar a ciertas películas de un halo mágico que atrajese a miles de jugadores y explotar géneros tan atractivos como el de la animación. Desde que personajes tan carismáticos como *Mario*, *Sonic* o *Pac-Man* tuvieran su propia serie de televisión han surgido filmes tan espectaculares como es el caso de *Final Fantasy: la fuerza interior* (2001) o un ejemplo más cómico y actual como el de la película *¡Rompe Ralph!* (2012).

En 1982 aparecía el primer film basado en el mundo de los videojuegos, *Tron* (1982), de Steven Lisberger. Desde entonces muchos directores como George Lucas o Steven Spielberg han desarrollado sus propios conceptos. Desde los años 90, *LucasArts* ha concebido juegos tan narrativos y cinematográficos como *The Secret of Monkey Island* (1992). Por su parte Steven Spielberg, fundador de *DreamWorks Interactive*, ha liderado la producción de *Medal of Honor* (1999), una de las sagas con mayor número de ventas y que está basada en una idea del propio director.

Inversamente, la industria del videojuego también ha visto premiado su esfuerzo ejerciendo el control de algunas producciones como el caso de *Microsoft* y la adaptación de su juego *Halo* (2001), e incluso el control es ejercido por una misma compañía que tiene interés en varios medios como es el caso de la multinacional *SONY* y su proyecto basado en el juego *Assassin's Creed*.

Al igual que para cine o televisión se han realizado adaptaciones de videojuegos, muchos de estos han surgido de los cómics y viceversa. Este género

---

<sup>90</sup> El cine de atracción es un término referido a la naturaleza exhibicionista del cine que está dispuesto a mostrar su visibilidad con el fin de atraer la atención del espectador en contraposición del cine narrativo.

de lectura y entretenimiento ha visto caracterizados en las pantallas a muchos de los superhéroes que antes sólo eran visibles en el papel y en la imaginación del lector.

La web *mobygames.com* afirma que los personajes de las editoriales *Marvel* o *DC Comics* son las adaptaciones que más veces se han llevado a las consolas con más de 100 superhéroes. Aquí, también se encuentra una lista con los más de 1.000 personajes *anime* y *manga*<sup>91</sup> que han sido adaptados en el mercado japonés ayudando a su exportación europea y norteamericana como es el caso de *Dragon Ball*.

Otros medios audiovisuales como la música también han visto incrementada su participación en los videojuegos, y al igual que ocurre con las películas, algunos temas compuestos para determinados juegos han supuesto parte de la esencia de los mismos construyendo una identidad particular.

Desde las primeras composiciones monofónicas con apenas alguna variación de dos o tres notas de los chips de sonido, pasando por los primeros tonos sampleados, los sonidos básicos que se reproducían con determinadas acciones o la música pregrabada hasta las bandas sonoras personalizadas de las sagas actuales, muchos temas se han convertido en claros identificadores de videojuegos o personajes. *Pac-Man*, *Mario* o *Sonic*, sin olvidar el clásico *Tetris*, algunos más cercanos como *Tomb Raider* o *Final Fantasy* disponen de un reconocimiento auditivo inmediato por parte de los jugadores como afirma Andreas Rauscher en su artículo *Scoring plays – Soundtracks and Video Games Genres* (2013). La asociación de la música y no sólo con los videojuegos, sino también con el cine o la literatura constituye una de las sinergias culturales más importantes del cosmos audiovisual.

Muchas de estas canciones han sido seleccionadas e interpretadas por la Orquesta Filarmónica de Londres con la finalidad de lanzar un álbum con el nombre de *The Greatest Video Game Music*, y es que tal es la influencia de la música, que desde 1980 en Japón se ha convertido en un fenómeno que arrastra a miles de seguidores a los conciertos, tales como el *Video Games Live Tour* en 2006.

---

<sup>91</sup> El término japonés *anime* se utiliza para referenciar las películas animadas, mientras que el término *manga* hace referencia a los comics y dibujos.

Por último es destacable el gran presupuesto que las compañías invierten en anunciar sus productos pero también el que reciben por introducir publicidad de otros en sus desarrollos. Este hecho es más constatable al observar dichos presupuestos y la importancia que ello tiene para la economía, cuestión desarrollada en el apartado 2.2.3.1 *La industria del videojuego*.

La publicidad que se inserta en los juegos, lejos de parecer un inconveniente para los jugadores, parece que su presencia aumenta el disfrute de éstos. Esta conclusión se extrae del pionero estudio realizado por *Activision y Nielsen Entertainment* (2005) sobre la efectividad de la publicidad en el que los usuarios percibían esta práctica como positiva dado que hacía parecer al juego más realista.

El nuevo mercado audiovisual está caracterizado por la abundancia de ofertas que se presentan en las diferentes pantallas. Francisco Vacas (2007:211) afirma que actualmente el *mindshare* se considera un indicador de mayor relevancia que el *share*, ya que el grado de atención que prestan los usuarios a un contenido determina su valor y no la cantidad de usuarios respecto al total.

Las generaciones actuales, los denominados nativos digitales<sup>92</sup>, dedican más atención a las conocidas como “segundas pantallas” (Internet, videoconsolas, dispositivos móviles) como demuestran estudios como el de la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (citado en Vacas, 2007, p. 209), lo que implica una profunda reconsideración de la jerarquía audiovisual.

Por tanto, el futuro de los medios de comunicación está ligado al de la evolución y aparición de nuevas tecnologías comunicativas y culturales. Los videojuegos, como parte fundamental de este universo, seguirán evolucionando, aportando nueva formas de entretenimiento que modelen las pautas de sociabilización y comunicación como lo han hecho hasta ahora. James Newman (2004) exponía ciertos patrones sobre el futuro, algunos de las cuales continúan en proceso de desarrollo:

---

<sup>92</sup> La definición aportada por Teresa Ferrer-Mico (2011) expone a los nativos digitales como *aquellos que habiendo nacido con Internet en boga, y otras muchas llamadas nuevas tecnologías se manejan de forma natural con los diversos gadgets a los que ahora nos estamos acostumbrando todos* (p. 52).

- *¿Está el futuro en los juegos en línea, o en la próxima generación de dispositivos móviles?*
- *¿El futuro es un solo jugador, o multijugador (o multijugador masivo)?*
- *¿Continuarán los videojuegos siendo distribuidos como entidades completas o bien en episodios, quizás desarrollados en respuesta a sugerencias de los jugadores?*
- *¿Los juegos serán más largos o más cortos?, ¿dominarán las experiencias de juego de más de 100 horas, o con 10 minutos se conseguirá el triunfo?*
- *¿Tomarán los videojuegos sus influencias del cine, o resurgirá la jugabilidad a través de los gráficos?* (p. 169).

Estas consideraciones futuribles no son las únicas, pero el ámbito académico está sujeto a los cambios que la propia industria del videojuego disponga, está sujeto a las directrices marcadas por las grandes empresas y los grandes desarrolladores quienes sostienen a esta joven y fructífera industria del entretenimiento audiovisual.

En el siguiente capítulo se inicia el proceso de investigación empírico-analítico basado en la utilización de metodología cualitativa y cuantitativa una vez que en el capítulo 1 y 2 se ha cerrado el marco teórico que contextualiza esta investigación. En el capítulo 4. *Resultados de la investigación* se ofrecerán los resultados obtenidos tras la aplicación de las pertinentes metodologías de análisis previa argumentación de la estructura metodológica seguida en esta Tesis y desarrollada en el capítulo 3. *Metodología de la investigación*.



### 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Es perceptible el interés creciente que existe en la actualidad, dentro del campo de las Ciencias Sociales, por el estudio de la relación entre medios y nuevas tecnologías (Internet, ordenadores, videojuegos, móviles, televisión interactiva, etc.) y el desarrollo de tipologías más sofisticadas que den cuenta de esta perspectiva y de la actividad de las audiencias.

Como se menciona en la introducción de esta Tesis Doctoral, es sustancial incluir el presente estudio dentro de una -sino varias- de las líneas de investigación asociadas a la Comunicación con el fin de continuar desarrollando y evolucionando las perspectivas teóricas. El hecho de que se incluya dentro de los saberes científicos de la comunicación ahonda en la importancia de, que como afirma Héctor Schmucler (1997), -cualquier investigación en Comunicación- debe ser pensada desde múltiples lados.

Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004) afirman que:

*hablar de Teoría de la Comunicación parece suponer, implícitamente, que existe una teoría unificada sobre los fenómenos comunicativos (acciones o interacciones comunicativas), cosa que es errónea dado que existe multitud de perspectivas, distintos objetos de estudio y diferentes unidades de análisis sobre los que dirigir los esfuerzos de la investigación (p. 23).*

Una de las labores más importantes del investigador es analizar cuáles de esas perspectivas teóricas cumple con los requisitos de su estudio para así, desarrollar un plan de acción que justifique su hipótesis a través de las diferentes técnicas de investigación que permiten abordar el estudio científico.

Por tanto, a lo largo de este epígrafe se desarrolla cuáles son los perspectivas teóricas, dentro de la Comunicación Social, que más aluden al proceso en el que se inserta esta investigación con la finalidad de incluir este trabajo en el enfoque teórico más adecuado. Este tratamiento permite además establecer cuáles son las técnicas de investigación más adecuadas para plantear el proceso de análisis que se va a llevar a cabo.

### 3.1. La investigación en las Ciencias Sociales y la Comunicación

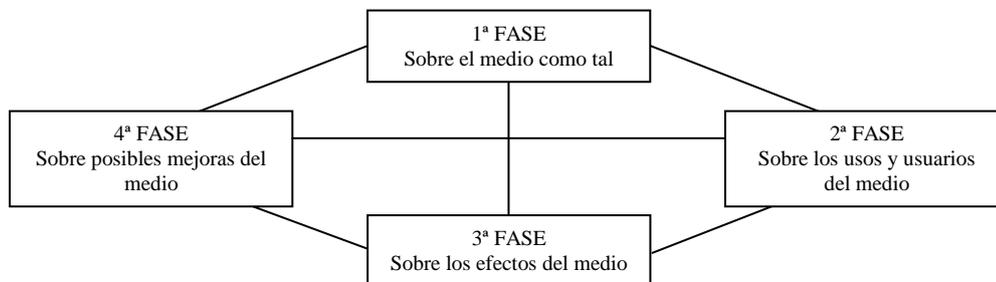
La investigación sobre los medios de comunicación ha ido en permanente crecimiento desde que su desempeño alcanzó los ámbitos teóricos o académicos que permiten: describir la actividad de los medios, analizar sus efectos sobre los consumidores, comprender su comportamiento, etc., y aún en la actualidad, como afirman Roger Wimmer y Joseph Dominick (1996), *los investigadores de esta área aún tienen mucho que ver de lo que tienen a su alcance* (p. 5).

Una de las premisas más importantes antes de indagar en la evolución y características de los diferentes paradigmas de la Comunicación es concretar qué es una perspectiva teórica. El autor Michael Crotty (1998) afirma que, *la perspectiva teórica fundamenta y proporciona un marco, o contexto, desde el que un proceso de investigación se puede desarrollar incorporando, además, los criterios que establecen qué tipo de conocimiento es válido* (citado en Tójar, 2006, p. 71). Por tanto, se trata de una postura filosófica que se encuentra en la base de cada metodología y a partir de la cual discurre todo el proceso de investigación.

Desde las primeras décadas del siglo XX hasta los años 60-70, tiene lugar la evolución de la primera representación sobre lo que es el proceso de comunicación que está basado en su forma lineal más tradicional a través del paradigma emisor-mensaje-receptor en lo que siempre se ha conocido como el modelo de transmisión de información (Denzin, 1992, p. 115). Con este precedente, se van conformando los diferentes paradigmas de la investigación en comunicación.

Roger Wimmer y Joseph Dominick (1996, p. 5) determinan que la transformación en el desarrollo de las diversas investigaciones sociales sobre los medios de comunicación de masas ha ido estableciendo diferentes tipos de estudios consecuentes cuya evolución se muestra en el siguiente gráfico. La primera fase establece un interés en todo lo relacionado con el medio. En un segundo estado se recopila la información relativa al uso que se le da y a cómo son los usuarios con respecto a ese escenario. Un tercer capítulo incorpora los efectos que puede producir los diferentes medios sobre el público. Y por último, la cuarta fase añade las formas existentes para aprovechar mejor el medio.

Figura 13. Fases de la investigación sobre medios de comunicación



Fuente: Wimmer & Dominick (1996, p. 5)

Los diferentes paradigmas que se establecen de acuerdo con la investigación en comunicación están divididos en cuatro categorías: 1) transmisión de la información, 2) audiencia activa, 3) paradigma integrado y 4) teorías posmodernas (Igartua & Humanes, 2004, p. 27), cada uno de ellos compuestos por diferentes teorías, escuelas y autores. A partir de los sesenta, las corrientes críticas y especialmente la *Mass Communication Research*<sup>93</sup>(Igartua & Humanes, 2004, p. 28) cambia la forma de entender el proceso de comunicación tradicional una vez asumido que la audiencia tiene un papel activo al decodificar los contenidos de los medios dentro de un contexto social, cultural e ideológico particular. Por tanto, la creencia de que el mensaje recibido es igual al mensaje enviado, es decir, que los efectos están inscritos en el contenido, queda obsoleta.

En los años 80 y 90 surge el denominado “nuevo revisionismo” (Curran, 1998) o paradigma interpretativo que revisa todos los planteamientos iniciales junto a los Estudios Culturales, que plantean un modelo centrado en la audiencia y en la recepción que parte también de la idea de la construcción del sentido. En la actualidad, como apuntan Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004, p. 30), la intención es avanzar hacia un nuevo paradigma interesado en la integración teórica, metodológica y de los niveles de análisis dada la repercusión

---

<sup>93</sup> Corriente investigadora cuyo principal objetivo es analizar los efectos sociales, culturales y psicológicos de los mensajes transmitidos por los medios masivos de comunicación sobre el público.

de los avances tecnológicos, los cambios en la relación audiencia-medios y el incremento del poder del sector de las comunicaciones en la economía. Esto conlleva un reduccionismo de las teorías expuestas anteriormente debido a su incapacidad para explicar convenientemente los fenómenos comunicativos.

Así, en relación a la Comunicación Juan José Igartua (2006, p. 68) hace referencia a la declaración de Denis McQuail (1994) quien advierte cuatro tipos de conocimientos:

- Operativo: relacionado con los conocimientos de carácter práctico y que es interiorizado por los profesionales de los medios de comunicación.
- Normativo: se centra en cómo deben operar los medios y por tanto, integrado por la legislación de los mismos.
- Sentido común: la interacción con los medios produce que los individuos tengan información relacionada con los mismos.
- Científico: analiza sistemáticamente la naturaleza, el funcionamiento y los efectos de la comunicación social a partir de la observación.

La necesidad de revisar los paradigmas surge porque la implantación de las nuevas tecnologías ha determinado nuevas explicaciones sobre el comportamiento de la audiencia que apuntan hacia la fragmentación e individualización de la recepción. Además, es probable que los cambios que conlleven una mayor disponibilidad de contenidos se vean acompañados de transformaciones en la relación entre emisor y receptor, una variación ya prevista por James Anderson (1988). Ello ha implicado que la investigación de las audiencias se desarrolle en la dirección de la teoría de los Usos y Gratificaciones (Igartua & Humanes, 2004, p. 36) que es la que domina la base estructural de esta Tesis.

Una de las dudas más comunes que pueden surgir a la hora de afrontar los videojuegos como un proceso comunicativo y por tanto, perteneciente a las Ciencias de la Comunicación, es el tipo de interacción social que se produce. Este hecho ha sido tradicionalmente un proceso constituido por un emisor y un receptor que comparten un código a través de un canal. Sin embargo, la comunicación interpersonal no se reduce a las interacciones personales, pues no todas las acciones comunicativas son de la misma naturaleza como se puede ver en el gráfico expuesto por Ji Lee (2015) sobre los niveles de intimidad de

comunicación en la actualidad. Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004, p. 49) distinguen tres tipos: la comunicación cara a cara, la comunicación interpersonal mediada por alguna tecnología y la Comunicación Mediática<sup>94</sup>. Además, la importancia e inclusión de los videojuegos como parte de la industria cultural unida a su valor dentro de la economía de los países –tal y como se indica en el capítulo 2- disipa cualquier duda acerca de su inclusión en la rama de la Comunicación Social y más concretamente en la teoría de los Usos y Gratificaciones.

La exposición a los medios por parte del individuo también es un acto importante que ha de ser valorado en su medida pues es una de las vías más destacadas a través de la cual se produce el aprendizaje de algunas nociones generales sobre la realidad social (Igartua & Humanes, 2004, p. 273). Este hecho lleva consigo el que esta investigación se incluya dentro de otro de los postulados denominados Teoría de los Indicadores Culturales y Análisis de Cultivo, más concretamente en la Teoría del Cultivo.

Ésta última fue iniciada por George Gerbner, Larry Gross, Michael Morgan y Nancy Signorielli (1986) en la década de los setenta se centra en investigar cuáles son las consecuencias sociales de los mensajes difundidos a través de la televisión, centrándose en los efectos “no buscados” o “no intencionados” y difiere de aquellos intentos que hasta ese periodo se centraban en el impacto de los programas y su poder de influencia. Este nuevo procedimiento implica que los efectos a largo plazo pueden tener una repercusión notable en el individuo debido a la exposición indefinida a la información.

En el proceso que aquí se estudia tiene lugar esta fase de continua información dado que el individuo se encuentra expuesto a diversos canales de comunicación a través de los cuales le llega la información. Esta exposición a los medios tiene lugar durante un periodo determinado de tiempo que se habrá generado, en un principio, y mantenido después, provocando cierto tipo de orientaciones tecnológicas.

---

<sup>94</sup> Definida como el análisis de los procesos de producción, transmisión y recepción de contenidos simbólicos a través de las instituciones de los medios (Igartua & Humanes, 2004, p. 36).

Por tanto, el desarrollo de las tecnologías comunicativas ha supuesto la ruptura de la copresencia espacio-temporal modificando el tipo de relación de los participantes y los recursos simbólicos que puedan utilizarse, como afirma John Thompson (citado en Igartua & Humanes, 2004, p. 50). La modernización social ha generado un nuevo tipo de comunicación guiada por las nuevas tecnologías y se concreta en aspectos tangibles como el crecimiento de la población, la movilidad social, la masificación de la sociedad, la educación o la industrialización. De esta manera afirma Gonzalo Abril (1997):

*los medios conforman el contexto fundamental de símbolos, representaciones e imágenes de las culturas contemporáneas. Pero además, y de forma reflexiva, las interacciones de la vida cotidiana, las prácticas tradicionales, las instituciones y los movimientos sociales que se ven afectados por la comunicación masiva constituyen a su vez el ecosistema práctico, cognitivo y semiótico de las actividades massmediáticas (p. 109).*

Como constatan Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004, p. 53), el nuevo enfoque asume, aunque desde orígenes teóricos diversos, que los medios de comunicación tienen efectos poderosos, no porque sean capaces de determinar los comportamientos y actitudes a corto plazo, sino porque influyen nuestras formas de conocer, de dar sentido a la realidad y de interactuar con otros.

Todo ello ha contribuido a desarrollar, entre otras, la Teoría de los Usos y Gratificaciones, la cual se desarrolla a continuación y que ayuda a entender cómo y por qué las personas acuden a determinados medios para satisfacer sus necesidades de consumo de contenidos.

### 3.2. Teoría de los Usos y Gratificaciones

Los medios de comunicación han ampliado notablemente la variedad de relaciones en las que poder participar y amplían la gama y la variedad de relaciones personales (Igartua & Humanes, 2004, p. 201). La inclusión de un nuevo medio de comunicación ha sido siempre objetivo de controversias y debates, por eso, el primer elemento a tener en cuenta es la fase sobre los efectos de los medios de comunicación. Esta perspectiva hace referencia a que éstos son

fuentes de importantes influencias, dada su facultad para alcanzar a una gran variedad de público e incluso, hoy día, son capaces de realizar una exposición selectiva hacia su público más objetivo.

Esta perspectiva teórica cambia el enfoque desde el que se observa los efectos de los medios de comunicación. Zizi Papacharissi (2009, p. 137) confirma que, *la perspectiva se puede usar para comprender la variedad de usos de los medios de comunicación y sus consecuencias. Asume una relativa audiencia, que selecciona conscientemente el contenido y los medios para satisfacer sus necesidades específicas o deseos.* La preocupación de los teóricos se centra en comprender qué hace la audiencia con los medios y por qué consumen determinados mensajes según sus necesidades.

Esta perspectiva es la base en la que se fundamenta el estudio de esta investigación, y mantiene una relación inmediata al propósito de Everett Rogers (1995) y su modelo de flujo en dos pasos<sup>95</sup> (two-step flow) que es el proceso trascendental que tiene lugar en la difusión de innovaciones, ya que los medios de comunicación resultan ser los principales creadores de conocimiento, pero son las redes interpersonales las encargadas de persuadir a los individuos en su decisión de aceptar o rechazar a través de elementos<sup>96</sup> como los agentes de cambio, los líderes de opinión, la *heterofilia* y la *homofilia*<sup>97</sup>. A través de las consideraciones del autor norteamericano se puede comprobar la relación tan estrecha que tiene con la teoría de los usos y gratificaciones, a partir de la influencia que tienen los medios y las redes interpersonales sobre la audiencia, capaz de modificar las conductas individuales.

En palabras de Zizi Papacharissi (2009), *los usos y gratificaciones surgieron como una perspectiva alternativa que pudiera estudiar y comprender los efectos de los medios, como resultado de los procesos más complejos* (p. 137). Sin embargo, uno de los aspectos más

---

<sup>95</sup> Los autores Paul Lazarsfeld y Elihu Katz desarrollaron el modelo de flujo en dos pasos cuya teoría determina que las ideas fluyen de los medios de comunicación a los líderes de opinión, y de ellos a una población más amplia.

<sup>96</sup> Desarrollados en el Capítulo 1.

<sup>97</sup> Los términos *heterofilia* y *homofilia* se desarrollan en el epígrafe 1.2.2. *Canales de comunicación*.

importantes a tener en cuenta es que, como afirman Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004, p. 314), la fórmula ha perdido su precisión original pues es común en los desarrollos recientes confundir las fronteras entre esta tradición y la de los efectos de los medios sobre los individuos, dando lugar a una evolución reciente que provoca una convergencia en la investigación sobre *usos y efectos*.

Para comprender cómo ha evolucionado esta perspectiva es necesario remontarse a los primeros estudios de los años cuarenta, (Lazarsfeld & Stanton, 1942, 1944, 1949; Herzog 1942; Suchman, 1942; Wolfe and Fiske, 1949) cuando se examinaba las razones por las que la gente escuchaba los diferentes formatos de programas radiofónicos, según afirman Elihu Katz, Jay Blumler y Michael Gurevitch (1973-1974). Estos estudios señalaron, según Zisis Papacharissi (2009, p. 138), que los medios de comunicación pueden ayudar a satisfacer ciertas necesidades cotidianas. Con la aparición de la televisión los estudios se enfocaron hacia la comprensión comunicativa de este nuevo medio audiovisual. El volumen de investigaciones que se empezaba a realizar en la década de los 50 y 60 dio lugar a una reobservación y organización de la teoría por parte de los autores Elihu Katz, Jay Blumler y Michael Gurevitch, principales activos de este cometido.

La visión más actualizada de los usos y gratificaciones se basa en las deducciones desarrolladas por Allan Rubin (2002):

- Comportamiento mediático funcional. La conducta de los individuos está relacionada con la selección y uso de los medios siendo ésta gobernada por metas, motivos e intenciones.
- Intereses, necesidades y motivaciones. Los individuos buscan satisfacer una serie de necesidades y actúan de forma activa a través de la elección de qué medios consumir.
- El entorno. La predisposición social de los individuos hacia su entorno provoca la creación de expectativas que guían, filtran o intervienen en su conducta mediática.
- Los medios compiten por satisfacer las necesidades de las audiencias.
- La influencia de las relaciones interpersonales en los patrones y conductas del uso mediático por parte del individuo.

En conclusión, la perspectiva de los Usos y Gratificaciones pretende analizar por qué el receptor se expone a los medios, basando sus explicaciones en una serie de conceptos como necesidad, motivo, actitud y expectativa hacia los medios, que se convierten en variables antecedentes de la conducta mediática (Igartua & Humanes, 2004, p. 314). Sus principales objetivos, se basan en cinco premisas expuestas por el autor Alan Rubin (1994, p. 240) que son: 1) comprender los motivos que están detrás de la conducta mediática, 2) explicar cómo las personas utilizan los medios y obtienen gratificaciones de los mismos, satisfaciendo ciertas necesidades, 3) identificar los factores sociales y psicológicos que derivan en tales necesidades, motivos y conductas, 4) la competencia entre medios por atraer la atención y satisfacer a los individuos, y 5) la importancia de las relaciones interpersonales por encima de la influencia de los medios de comunicación.

En el contextual actual, donde las tecnologías han adquirido un gran nivel de importancia dentro de la comunicación, los medios son seleccionados por los individuos conforme a su disponibilidad para sostener múltiples y diversos canales de comunicación y satisfacer las necesidades que son tanto impersonales como mediadas (Papacharissi, 2009, p. 140; 144), y esto se corresponde con una de las principales ventajas de la teoría de los Usos y Gratificaciones que es su inherente capacidad para conectar la comunicación interpersonal con la de los medios de comunicación (Rubin & Rubin, 1985; 2001).

Otro de los puntos fuertes de la teoría de los Usos y Gratificaciones es la inclusión de la perspectiva de los *usos-efectos* (Rubin A. , 2002), es decir, de la inclusión de teorías de la *incitación*. Esta área de investigación tiene como fin explicar los efectos de los contenidos mediáticos teniendo en cuenta los factores que se relacionan con los usos de los medios.

En consonancia con la afirmación de Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004) acerca de que existe un interés creciente por la comparación de motivos de exposición entre medios y nuevas tecnologías, el paradigma de investigación apoya el uso de metodologías cuantitativas con el fin de capturar la esencia de las motivaciones del consumo mediático y las diferentes tipologías, entre otras cuestiones, que justifiquen la hipótesis.

### 3.3. Los métodos científicos de investigación

El procedimiento de análisis se realiza a partir de una forma de conocimiento especializado que se basa en la utilización de un método concreto denominado método científico (Bunge, 1981; Sierra Bravo, 1995), que ha permitido la consolidación, especialización y formalización progresiva de las diferentes disciplinas, entre ellas la Comunicación (Baxter y Babbie, 2003).

Todo el conocimiento está sujeto a su estudio y modificación tras su puesta en ejecución, es por ello, que el campo actual es tan complejo y heterogéneo que no existe un método común. La utilización de diferentes técnicas de investigación parece ser una de las formas de análisis más afianzadas en la actualidad, un método que será desarrollado en el subepígrafe 3.3.3. *El uso de los indicadores cuantitativos y cualitativos: la triangulación.*

El saber científico implica una revisión teórica de los hechos acontecidos con anterioridad y una verificación metodológica del supuesto que queremos comprobar a fin de predecir qué ocurre en determinadas circunstancias. Ello supone delimitar los diferentes campos de indagación científica, perfilar las principales aproximaciones teóricas y establecer las herramientas que se van a utilizar para obtener los resultados y poder así alcanzar los objetivos propuestos.

El método de investigación que se va a utilizar para la consecución de la hipótesis debe ser, en palabras de Restituto Sierra (1983):

*el proceso de aplicación del método y técnicas científicas a situaciones y problemas teóricos y prácticos concretos en el área de la realidad social para buscar respuestas a ellos y obtener nuevos conocimientos, que se ajusten lo más posible a la realidad* (citado en Igartua & Humanes, 2004, p. 69).

El investigador dispone de una serie de métodos estandarizados basados en la aplicación de reglas sistemáticas, explicitadas, formalizadas y compartidas por los diversos campos de estudio a través de las cuales se genera el conocimiento científico. Estos métodos de investigación son definidos por Alexis Tan (1985) como *los procedimientos utilizados por los investigadores para recoger información de manera tal que se pueda efectuar el contraste o verificación de hipótesis* (citado en Igartua & Humanes, 2004, p. 74). Para ello, afirma Juan Luis Álvarez-Gayou (2003), es necesario:

*contar con un punto de partida para llegar a una comprensión clara del problema, detectar los datos adecuados, identificar las líneas de relación importantes y, en términos generales, lograr que las herramientas conceptuales del investigador evolucionen a la luz de lo que se va conociendo de la parte de la vida estudiada (p. 71).*

En el ámbito de las Ciencias Sociales –que es el que aquí nos ocupa- suele distinguirse entre métodos cuantitativos y métodos cualitativos. El primero de éstos, está más relacionado con estudios rigurosos, sistemáticos y objetivos realizados a partir de técnicas como el análisis de contenido, la investigación experimental y la utilización de encuestass y escalas autoaplicadas. Del otro lado, los segundos, aunque pueden partir de un análisis sistemático, se centran más en estudiar la experiencia subjetiva de los individuos a través de técnicas como la observación, el análisis retórico, o la entrevista en profundidad.

Dentro de las investigaciones que se llevan a cabo en la línea de la Mass Communication Research el área más desarrollada ha sido los efectos de los medios de comunicación sobre el público, de qué naturaleza son y cómo pueden planificarse (Igartua & Humanes, 2004, p. 181). A pesar del gran volumen de estudios que se insertan en este campo, aún hoy día, es difícil predecir con exactitud los factores que intervienen en este proceso y determinar cómo afectan a los individuos, dada la compleja interacción entre las diversas variables y la inclusión de otras que, en ocasiones, no se tienen en cuenta. Por ejemplo, uno de los casos más estudiados es la influencia de los videojuegos violentos en el comportamiento de los niños, un planteamiento que ha tenido resultados dispares como se muestra en el estudio realizado por Christopher Barlett, Craig Anderson y Edward Swing (2009) en el cual se concluye que hay más factores de riesgo, aparte de los videojuegos, que pueden incurrir en este tipo de comportamientos y que no son los videojuegos, el elemento clave que provoca esta conducta.

El autor Denis McQuail (1994) establece una clasificación importante de los efectos de medios de comunicación en un mapa estructurado por dos ejes principales: dimensión temporal de los efectos e intencionalidad de los efectos.

Tabla 10. Clasificación de los efectos mediáticos

<i>Dimensión temporal de los efectos</i>	<i>Intencionalidad de los efectos</i>	
	<i>Planeados</i>	<i>No planeados</i>
A corto plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respuesta individual</li> <li>- Campañas en los medios</li> <li>- Aprendizaje de noticias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reacción individual</li> <li>- Reacción colectiva</li> </ul>
A largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusión del desarrollo</li> <li>- Difusión de noticias</li> <li>- Difusión de innovaciones</li> <li>- Distribución de conocimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control social</li> <li>- Socialización</li> <li>- Resultados de los acontecimientos</li> <li>- Definición de la realidad</li> <li>- Cambio institucional</li> <li>- Cambio cultural</li> </ul>

Fuente: Denis McQuail (1994)

Como se puede observar en la tabla anterior, dentro de los efectos a largo plazo y cuya intencionalidad es planeada, encontramos la difusión de innovaciones, teoría desarrollada por Everett Rogers y que ha sido escogida como punto de partida en esta investigación. Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004, p. 188) aseguran que esta teoría ha sido ampliamente estudiada por el autor norteamericano, que ha llegado a establecer una tipología del tipo de adoptantes que permite diferenciar entre las personas que adoptan con más o menos rapidez. Las características que la definen en la clasificación de la Tabla 15, ofrecen una idea de las particularidades que debe tener la metodología de investigación empleada.

En los epígrafes desarrollados a continuación se expone el valor de los dos grandes grupos metodológicos bajo los que se ampara el estudio de las Ciencias Sociales y se ofrece una resolución de los métodos que serán utilizados para la contrastación del supuesto de acuerdo con su importancia como fuentes de conocimiento sobre la realidad social investigada.

### **3.3.1. Las técnicas cuantitativas de investigación**

El primer gran ámbito metodológico a desarrollar es la investigación cuantitativa, cuyo principal diseño es la interpretación de la realidad a partir de datos estadísticos. Los conocimientos generados a través de los mismos se unen a los ya existentes a fin de aportar, confirmar o refutar los estudios que han contribuido a conformar el propio marco teórico. Para ello es necesario conocer en qué consiste esta metodología de investigación y cuáles son las técnicas que mejor pueden ajustarse a las necesidades planteadas.

Los orígenes de la investigación social empírica (Cea, 1999, p. 20) (Álvarez-Gayou, 2003, p. 13), se remontan a los siglos XVII y XVIII cuando un grupo de estudiosos se interesa por la captación de datos socioeconómicos y demográficos en un movimiento denominado “estadística social”. Su propuesta por trasladar los procedimientos de las ciencias naturales a los ciencias sociales proporcionó una mayor precisión a la descripción de la sociedad propiciando el estudio de los fenómenos sociales a partir del uso de los números.

La actividad de la audiencia representa el acto principal de la perspectiva de la Teoría de los Usos y Gratificaciones, desde la cual se pretende buscar las razones del consumo, preguntando al propio sujeto y utilizando instrumentos de medida que permitan el análisis estadístico (Igartua & Humanes, 2004, p. 317). Esto conlleva la identificación de variables relacionadas con la actividad de la audiencia, asumiendo que cada miembro es capaz de articular sus propios motivos por los que exponerse a los medios.

El aspecto más relevante es la posibilidad de analizar la estructura existente de los motivos de exposición para después determinar empíricamente su relación con el consumo. Así, Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004, p. 318), a

partir de las consideraciones de Allan Rubin y Jay Rayburn, aseguran que el paradigma de investigación se apoya en metodologías cuantitativas que se basan en la utilización de escalas autoaplicadas sobre motivos de exposición y en análisis estadísticos de tipo multivariado, es decir, que la investigación social cuantitativa está directamente basada en el *paradigma explicativo*, que según Guillermo Briones (2002) es aquel que utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable para describir o tratar de explicar los fenómenos que estudia.

Juan José Igartua (2006) establece tres categorías de técnicas de investigación cuantitativa: el análisis de contenido, la investigación experimental y la investigación por encuesta y mediante cuestionario.

**Tabla 11. Técnicas de investigación cuantitativa**

<b>Análisis de contenido</b>	En el contexto mediático, el análisis de contenido es una técnica de investigación que permite descubrir el ADN de los mensajes mediáticos, dado que dicho análisis permite reconstruir su arquitectura, sus componentes básicos y el funcionamiento de los mismos. Suele utilizarse para obtener descripciones sumarias de una muestra representativa de mensajes.
<b>La investigación experimental</b>	Requiere un control activo por parte del investigador puesto que es preciso aislar el fenómeno y mantenerlo en un ambiente controlado con el fin de comprender las relaciones entre las variables implicadas.
<b>La investigación por encuesta y mediante cuestionario</b>	La encuesta constituye una de las técnicas de obtención de datos sobre aspectos objetivos (hechos) y subjetivos (opiniones, actitudes) basada en información (oral o

	escrita) proporcionada por el propio sujeto. Así se produce la observación no directa de los hechos , es decir, se analiza la actitud de un sujeto hacia un objeto en base a la contestación que éste de a una serie de preguntas.
--	--

Fuente: elaboración propia a partir de las consideraciones de Juan José Igartua (2006)

La última de las técnicas cuantitativas expuestas en el cuadro anterior es la que mejor se ajusta a las características de la presente investigación. La encuesta permite recabar a través de las manifestaciones de los sujetos datos de su comportamiento hacia determinados objetos, videojuegos y Nuevas Tecnologías en el caso que nos ocupa.

Sin embargo, ésta no es la única opción para el análisis de la realidad social. Existen otros métodos, esta vez, cualitativos, que ayudan a entender el contexto social a partir de técnicas inductivas, las cuales permiten sistematizar y teorizar determinados contextos.

### 3.3.2. Las técnicas cualitativas de investigación

Como se expone en el epígrafe anterior 3.3.1. *Las técnicas cuantitativas de investigación*, los estudiosos de las ciencias sociales se inspiraron en las ciencias naturales para abrir un camino hacia la investigación social basada en datos estadísticos, enmarcándose así en la corriente cuantitativa. Sin embargo, no todos los fenómenos sociales pueden ser reducidos a números, ni todos los hechos que constituyen la realidad son analizables experimentalmente, como sustenta Juan Luis Álvarez-Gayou (2003, p. 15).

Es preciso entender que los hechos en ciencias sociales se basan en las manifestaciones de las conductas de los individuos que componen un determinado sistema social y que en contraste con los técnicas cuantitativas, en ocasiones, estos hechos necesitan ser medidos a partir de la observación y la

comunicación social. El físico Herbert Pietschmann (citado en Martínez, 1999) sostiene que se paga un sobreprecio por la ciencia pura y aplicada y que su verdad no es tan absoluta y salvadora al sacrificar, en sus aras, valores y creencias genuinamente humanos. De esta forma, considera que las ciencias requieren de un estilo de ciencia y paradigma que respete y no deforme o desvirtúe la naturaleza de las realidades que estudia. Esta pluralización, puntualiza Uwe Flick (2004, p. 15), requiere una sensibilidad alejada del estudio empírico, algo que los defensores del postmodernismo preservan al afirmar que la era de las grandes narraciones y teorías ha pasado, dando lugar a la necesidad actual de narraciones situacionales y temporales de los estilos y patrones de vida contemporáneos.

Con el fin de no aprisionar el pensamiento humano en datos numéricos surgidos de las herramientas estadísticas es necesario tener en consideración la esencia de la subjetividad humana como parte de la investigación social. Esto no implica que la ésta sea capaz de sustituir a la investigación empírica, pero si es necesaria para evitar, como afirma Juan Luis Álvarez-Gayou (2003, p. 17), el conocimiento incompleto de los paradigmas tradicionales tomados de las ciencias naturales que marginan el carácter creativo de la interacción humana.

Hay que tener en cuenta que las técnicas cualitativas se enfrentan a sus límites continuamente pues comprender su funcionalidad significa, según Juan Carlos Tójar (2006), *estar en condiciones de valorar fenómenos que se van a investigar con un marcado componente ético, que compromete los planteamientos y guía la actuación de los investigadores e investigadoras cualitativos* (p. 10), pues sujeto y objeto se constituyen en la observación y su eficacia depende considerablemente del modo en que el investigador las haya subjetivado (Canales & Peinado, 1995, p. 287).

Son varios los autores (Vidich & Lyman, 2000; Denzin & Lincoln, 2003) que han realizado una clasificación de los periodos más importantes de la investigación cualitativa con la intención de componer cómo ha sido su evolución y desarrollo. En ellas se puede verificar que todas las fases se han encaminado hacia una investigación vinculada a la acción, más participativa y de mayor crítica

social cuyo reto en la era posmoderna es que los investigadores actúen como observadores interactivos<sup>98</sup>.

Para entender cuáles son las características que mejor definen a la investigación cualitativa es preciso profundizar en las consideraciones de autores que han tratado su descripción (Taylor & Bogdan, 1987; Miles & Huberman, 1994) con la intención de ofrecer una perspectiva nítida de lo que representa. Estas características pueden ser resumidas en las siguientes observaciones. La investigación cualitativa:

- *Es inductiva.* Se desarrollan los conceptos a partir de hechos particulares que están conectados a un sistema social más amplio siguiendo un diseño de investigación flexible.
- *Requiere de perspectiva holística.* La investigación es sistemática, amplia e integrada, lo que implica que el investigador asume que los individuos, el contexto, etc. no son variables sino que componen un todo.
- *Realizada en un entorno real.* La investigación debe producirse en un escenario auténtico, donde todas las personas y escenarios son perceptibles de estudio sin que la acción del investigador produzca cualquier efecto sobre los individuos. Es imprescindible comprender a las personas dentro de su marco de referencia a partir de la observación y la percepción sin aportar otras creencias o perspectivas que desvirtuen su realidad.
- *Incluye todas las perspectivas posibles.* A través de las múltiples interpretaciones que los individuos otorgan sobre su entorno de referencia dado el carácter humanista que otorgan los métodos que se emplean para su estudio.
- *Pone de relieve la validez de las investigaciones.* Frente a la homogenización de los métodos cuantitativos, los cualitativos incluyen un nivel de flexibilidad que permite adaptarse mejor a los diferentes aspectos sociales que podemos encontrar en la realidad.

---

<sup>98</sup> El observador interactivo hace referencia al investigador que se preocupa por la investigación social a partir de la interacción con la realidad social y a través del uso de los métodos cualitativos.

Es preciso concluir, tras determinar sus características y haciendo uso de las afirmaciones de Juan Luis Álvarez-Gayou (2003, p. 41) y Uwe Flick (2004, p. 27), que la investigación cualitativa busca la subjetividad, y explicar y comprender las interacciones y los significados subjetivos de casos concretos -individuales o grupales-, en su contexto particular. De esta forma, afirma Klaus Jensen (1993), *se examina la producción de significado como un proceso que se contextualiza y se integra inextricablemente con las más amplias prácticas sociales y culturales* (p. 13).

El uso de las técnicas cualitativas en este estudio permite establecer un contexto previo para conocer el entorno social al que nos enfrentamos, de forma que se pueda desarrollar un cuestionario más adecuado a la realidad actual con el que afrontar la extracción de datos cuantitativos. Este paso resulta fundamental para interpretar cuál es el marco de referencia de los individuos a los que se va a investigar y para ello es imperioso conocer previamente la posición teórica que sustenta esta decisión.

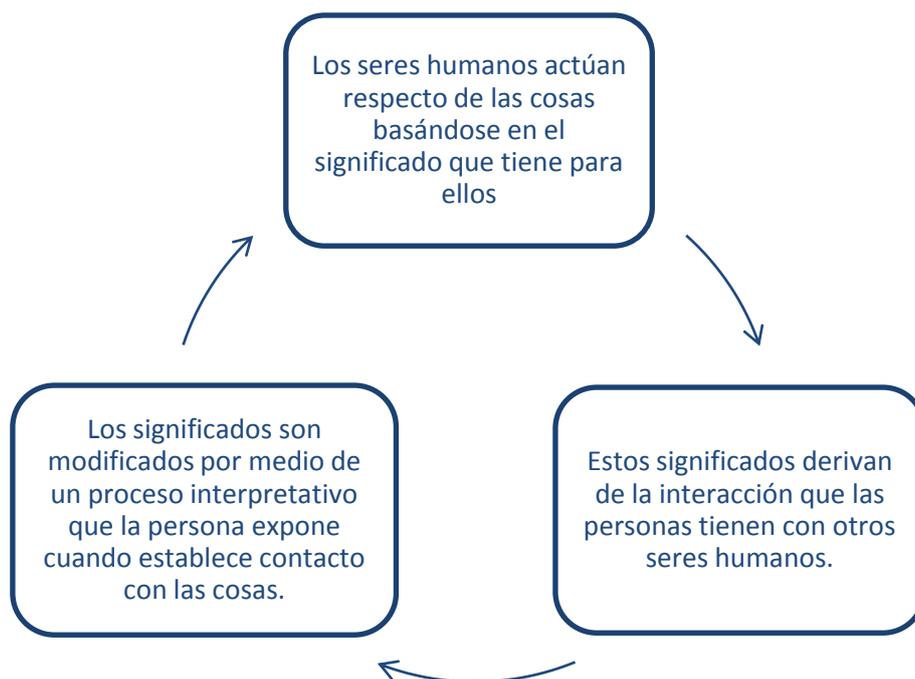
Bajo el concepto de estudio cualitativo existen diversos enfoques de investigación de forma que se comprende su objeto y su perspectiva metodológica. Cada uno de ellos conceptualiza cómo los sujetos se relacionan de diferentes modos con su entorno bajo el estudio de sus experiencias, acciones e interacciones. Es pertinente manifestar que, como sustenta Juan Carlos Tójar (2006, p. 140), esta metodología no procede de ninguna tradición filosófica pura, sino que diversas posiciones epistemológicas la fundamentan y la critican al mismo tiempo; no tiene una única metodología sino múltiples métodos de investigación e, incluso, se pueden realizar diversas investigaciones diferentes sin que coincidan en una sola técnica.

Como se ha podido comprobar a lo largo de los epígrafes precedentes, la comunicación social entre los individuos de un mismo sistema resulta fundamental, tanto para el propósito de Everett Rogers (1995), como para el presente. Para ello necesitamos marcos referenciales donde se inscriban las conductas y acciones humanas y que amparen la realización de nuestras acciones científicas en relación con la metodología utilizada. Estos marcos cualitativos pueden dividirse en dos grandes grupos: constructivistas e interpretativos, y es éste último el que aquí se desarrolla.

Juan Luis Álvarez-Gayou (2003) sostiene que *los marcos interpretativos comparten desde sus postulados originales la necesidad de comprender el significado de los fenómenos sociales (Verstehen), en contraposición a la postura de las ciencias naturales, que busca la explicación científica (Erklären)* (p. 43). Existen varios enfoques de investigación dentro de este conjunto que difieren en su perspectiva metodológica. Las tres posiciones básicas que se pueden conformar dentro del marco interpretativo según Uwe Flick (2004, p. 31) son: el interaccionismo simbólico, la etnometodología y las posiciones estructuralistas o psicoanalíticas.

De entre estas tres prácticas, el interaccionismo simbólico representa, por sus características, el enfoque más adecuado. Éstas son, representadas bajo un proceso cíclico, sus principales características:

**Figura 14. Características del interaccionismo simbólico**



Fuente: elaboración propia a partir de las consideraciones de Herbert Blumer (1938) y Uwe Flick (2004)

Como se puede deducir al ver el cuadro anterior y haciendo uso de las palabras de Juan Luis Álvarez-Gayou (2003), *en el interaccionismo simbólico, el ser humano es visto como un individuo que no sólo responde a las indicaciones de los otros, sino que también emite sus propias indicaciones a los demás* (p. 68) y Juan Manuel Delgado y Juan Gutiérrez (1995) apuntan que *la reordenación del sentido social requiere de la interacción discursiva, comunicacional* (p. 290). Estos indicios son el punto de partida para concretar el método cualitativo que se va a utilizar para establecer el marco de referencia que proporciona la realidad a estudiar. Y esto es posible si el investigador está presente cuando se producen las relaciones interpersonales que dan lugar al intercambio de información y conocimiento, es decir, a través de la utilización de técnicas cualitativas.

Una vez que se ha definido la importancia de la metodología cuantitativa – en el epígrafe anterior- y destacado el valor de la cualitativa –en el actual-, en el apartado posterior se unifican ambos procesos de análisis con el fin de establecer una metodología híbrida que combine técnicas de ambos métodos que justifiquen su uso conjunto en este estudio.

### **3.3.3. El uso de los indicadores cuantitativos y cualitativos: la triangulación**

Las numerosas investigaciones que se llevan realizadas hasta la fecha, no sólo en Comunicación sino en los múltiples campos de investigación de diversas áreas como la psicología o al educación, han optado por el uso individualizado de los métodos cualitativo o cuantitativo y en menor medida han optado por una combinación de ambos dependiendo de sus necesidades respecto de la hipótesis planteada. En otros muchos casos, ni siquiera el uso de estas herramientas ha sido necesario para concluir las suposiciones iniciales al tratarse de cuestiones más ideológicas.

En este epígrafe se justifica cómo y por qué se ha establecido el uso de determinadas técnicas de investigación para el análisis científico de acuerdo a una fundamentación basada en la combinación de las metodologías cualitativa y

cuantitativa en lo que se conoce como *triangulación*. Este concepto hace referencia en palabras de Miguel Vicente (2006) a:

*un proceso de contraste entre las técnicas de investigación que permiten comparar y completar los resultados de cada una de ellas sobre un objeto de estudio común, con el objetivo de perfeccionar la validez y la fiabilidad del conjunto del trabajo (p. 3).*

Esta determinación se basa en la finalidad de alcanzar una verificación empírica que contraste y justifique la hipótesis de partida en toda su complejidad. Todo ello se justifica a partir de las afirmaciones de diversos autores del por qué es tan importante la combinación de técnicas de metodologías distintas y más específicamente su importancia en el área de la Comunicación (Gómez, 2010) de forma que se pueda incrementar la profundidad del estudio (Kelle, 2001).

Los inicios de este tipo de estudio combinado se sitúan en la década de los años sesenta cuando algunos autores con obras de gran repercusión para la sociología (Webb, Campbell, Schwartz, & Sechrest, 1966; Bruyn, 1966; Garfinkel, 1967; Glaser & Strauss, 1967; Blumer, 1969) hacen un uso continuo de las herramientas cualitativas con la finalidad de cubrir los huecos originados por las insuficiencias del paradigma cuantitativo.

En las últimas décadas ha existido un aumento significativo del interés internacional por la aplicación de métodos de investigación cualitativa sobre el estudio de procesos sociales y culturales, como sostiene Klaus Jensen (1993), quien además confirma que:

*quizás el cambio en los planteamientos cualitativos ha sido predominante en la investigación de la comunicación de masas. Particularmente, durante la última década han aparecido un cierto número de importantes estudios cualitativos sobre las instituciones, los contenidos y las audiencias de los medios de masas (p. 9).*

Y es que en los últimos años la pluralidad de la realidad social ha cambiado las perspectivas de estudio y su análisis se aborda desde los diversos enfoques analíticos y metodológicos para abarcar toda su complejidad, y esto es posible porque, como sustenta M<sup>a</sup> Ángeles Cea (1999, p. 41), la revolución informática, junto con el desarrollo y difusión de los programas de tratamiento de datos ha propiciado la magnitud temporal y espacial, así como la sofisticación, del análisis de datos, tanto cuantitativo como cualitativo, y por tanto, el uso de una única

metodología muestra ahora ser insuficiente para cubrir las demandas explicativas que exige el análisis de la realidad social (1999, p. 43).

El contexto de investigación actual plantea como inevitable punto de partida la coexistencia de una dicotomía metodológica que distingue entre la orientación cuantitativa y la cualitativa, y que incomprensiblemente en palabras de Eduardo Bericat (1998, p. 17), se encuentran enfrentadas, con escasos canales de comunicación entre ambas, e impermeables tanto a la discusión como a la cooperación. Las diferencias fundamentales que argumenta Juan Luís Álvarez-Gayou (2003, p. 29) son:

- La explicación y la comprensión como propósitos vs. el propósito de indagar.
- El papel personal vs. el impersonal que el investigador adopta.
- El conocimiento descubierto vs. el conocimiento construido.

Esta investigación pretende ser coherente y demostrar que el uso de técnicas pertenecientes a estos dos “espacios”, que a priori se presentan tan divididos, puede favorecer la comprensión de la realidad, de forma que no existan brechas de desconocimiento.

La comunicación es uno de esos procesos sociales fundamentales del ser humano que no pueden ser estudiados a través de una sola perspectiva dada su complejidad social y por tanto, afirman Leslie Baxter y Earl Babbie (2003), el estudio de la comunicación se debe caracterizar por su interdisciplinariedad y por la variedad de niveles de análisis que se pueden adoptar (qué aspectos y objetos se estudian), lo que ha ocasionado que exista una gran heterogeneidad teórica y metodológica, ganando en interdisciplinariedad y en un análisis más global del fenómeno comunicacional (Igartua, 2006, p. 23).

Sólo el hecho de plantear esta metodología ha permitido examinar los diferentes puntos de vista que los autores tienen sobre la cuestión. Sus aversiones hacia uno u otro método permiten reconocer la importancia que tiene su uso combinado con el fin de realizar un acercamiento más profundo de la realidad social estudiada. Es fácilmente reconocible que existen posturas muy enfrentadas entre los acérrimos defensores de lo cuantitativo o lo cualitativo, aunque afortunadamente también coexiste un grupo que reconoce la importancia que tiene para la investigación el uso compuesto de ambas técnicas metodológicas.

Algunos autores (Ruíz, 1996; Bryant & Miron, 2004; Igartua & Humanes, 2004, p. 75; Flick, 2004) defienden que el estudio cuantitativo cuenta con un mayor prestigio y respaldo por parte de la comunidad científica puesto que ha sido el más utilizado en las diferentes investigaciones desarrolladas desde la *Mass Communication Research* y desde la *Media Psychology*, que fundamentan las principales líneas de investigación en Comunicación.

Juan Ignacio Ruíz (1996, p. 11) sostiene que los partidarios del análisis cuantitativo ridiculizan el carácter fantasmagórico, fantasioso y carente de rigor de control de los estudios cualitativos y éstos, a su vez, contraatacan ridiculizando la incongruencia que existe entre unas fórmulas revestidas de ultrasofisticación matemática pero apoyadas en modelos substanciales de la realidad social esquemáticos y escuálidos, sino resaltando además la nula validez predictiva de tales constructos aplicados a la planificación o a la prospectiva social. A pesar de ello, la barrera que separa las técnicas cualitativas de las cuantitativas cada vez es más difusa, puesto que los investigadores de orientación más cuantitativa utilizan en ocasiones procedimientos de medida de carácter cualitativo (preguntando al sujeto de manera abierta, por ejemplo), y los investigadores cualitativos intentan construir instrumentos de medida que les permitan someter sus datos a análisis estadísticos rigurosos con el fin de desarrollar una justificación más indiscutible y lograr una triangulación<sup>99</sup> de los resultados (Baxter y Babbie, 2003; Wimmer y Dominick, 1996).

Es manifiesta la superioridad cuantitativa en base al volumen de producción, a la sofisticación de sus métodos y la multiplicidad de sus técnicas, de lo cual se deduce que este tipo de estudios son más tradicionales y por tanto más antiguos, pero la investigación cualitativa se encuentra en una posición inesperada como sustenta José Ignacio Ruíz (1996, p. 11), sobre todo para quienes se encuentran en un inusitado nuevo interés en este tipo de investigación tras años de un status académico marginal, devaluado y despreciado. Por su parte, el profesor Uwe Flick (2004, p. 278) realiza una deferencia sobre la superioridad de

---

<sup>99</sup> El término triangulación se utiliza para denominar la combinación de métodos y perspectivas teóricas que permiten al investigador observar el proceso desde diferentes puntos de vista con el fin de obtener unos resultados más fidedignos sobre la realidad social.

la investigación cualitativa frente a la cuantitativa a partir de las consideraciones de autores como Gerhard Kleining (1982) quien subraya que los métodos cualitativos pueden vivir muy bien sin la utilización posterior de procesos cuantitativos, mientras que los cuantitativos necesitan de los cualitativos para explicar las relaciones que encuentran, o Aaron Cicourel (1981) quien ve los métodos cualitativos como especialmente adecuados en la respuesta a preguntas micro-sociológicas y los cuantitativos, para responder a las preguntas macro-sociológicas, a lo cual, M<sup>a</sup> Ángeles Cea (1999, p. 40) añade que en la actualidad el avance en los estudios en ciencias sociales, tanto empíricos como teóricos, se caracterizan por la síntesis e integración de enfoques macro y micro-sociológicos en un mismo marco teórico y proceso de investigación. Por tanto, afirma Juan Carlos Tójar (2006), *no una sola sino todo un conjunto de disciplinas diversas, de investigadores y autores de las más diferentes ramas del saber, han tenido y tienen en la actualidad que ver con la investigación cualitativa* (p. 54), una tendencia que según John Van Maanen (1983) tiene su base en varios motivos que ya contribuían a explicar esta emergente actividad (véase Ruíz, 1996, p. 18).

Así, el uso del análisis cuantitativo presupone la disposición de datos que aportan toda la información necesaria sobre la realidad social, sin más complicaciones que el buen desarrollo de la técnica y el uso adecuado de las fórmulas estadísticas que ofrezcan toda la información oportuna. Del otro lado la importancia de la tradición cualitativa para la investigación de la comunicación de masas viene valorándose desde la década de los ochenta y sobre todo en los 90 del siglo XX, como afirman Nicholas Jankowski y Fred Wester (1993, p. 74), puesto que el valor de esta tradición procede tanto de la especificación de los pasos en el proceso de investigación cualitativa como de los marcos interpretativos asociados que tienen por objeto la comprensión y la definición de los significados que la gente da a sus acciones y a los acontecimientos sociales. Los medios de comunicación son desarrollados por públicos y necesidades en constante variación, por lo que los consumidores han de ser estudiados y comprendidos como formas culturales dentro de un gran sistema social que articula constantemente su diversidad. Aquí es donde la metodología cualitativa se convierte en una fuente social como afirma Michael Green (1993, p. 262), no sólo a través de sus métodos, sino iniciando, organizando y dirigiendo su investigación en relación con los intereses y necesidades de grupos sociales

específicos para tener una descripción tersa, una comprensión experiencial y múltiples realidades (Álvarez-Gayou, 2003, p. 29).

El hecho de que los métodos cualitativos intenten comprender el fenómeno o acontecimiento desde la visión de los diferentes sujetos y a través del curso de las situaciones y reglas culturales o sociales enmarcadas en un contexto determinado, presupone la necesidad de contar con el uso de ambas metodologías –cuantitativa y cualitativa-, de forma que los resultados ofrezcan una visión más auténtica e indiscutible de la realidad que se va a llevar a estudio. Este proceso que combina técnicas de metodologías diferentes es conocido como *triangulación*. Este concepto implica la utilización de diversos métodos con el fin de verificar, contrastar o combinar los resultados y de lograr y asegurar la obtención de conclusiones que sean lo más auténticas –que no válidas- posible a la situación real de las personas a las que se investiga.

Tras las primeras publicaciones que abordaban la utilización de la *triangulación* como una metodología útil realizadas por los autores Donald Campbell y Donald Fiske (1959) y Eugene Webb et al. (1966), esta corriente ideológica continuada por Herman Smith (1975) y asentada por Norman Denzin (1970) ha continuado acrecentando su valor progresivamente. Éste último (1970, p. 27) afirma que este plan de acción se superpondría a las inclinaciones personalistas que proceden de las metodologías simples y que colisionan con los enfoques pluri-metodológicos, los cuales muestran que las medidas de un mismo concepto con distintos métodos (*validación convergente*) ofrecen una mayor fiabilidad y validez que las medidas de distintos conceptos con un solo método (*validación discriminante*) (Arias, 2009, p. 125).

La triangulación metodológica ofrece manifiestos beneficios, como exponen Mark Risjord, Margaret Moloney y Sandra Dunbar (2002) quienes proponen mostrar esta metodología como una técnica más completa cuyos principales objetivos son, según Cecily Begley (1996), la confirmación y la integridad de los datos. Como estrategia de investigación Luz Mary Arias (2009, p. 129) aporta la visión de más autores (Betancourt, 1995; Rodríguez, 2005; Vicente, 2006) que acreditan su validez a partir de sus ventajas y especialmente de su capacidad para otorgar una visión integral del fenómeno.

También hay otros autores (Denzin & Lincoln, 1998; Janesick, 1998; Bericat, 1998) que sustentan el uso de esta metodología y que han realizado clasificaciones de la misma para su mejor entendimiento y aplicación. Según Norman Denzin (1970) las estrategias de triangulación más importantes hacen referencia a: fuentes de datos; los investigadores; las metodologías; y las teorías. De otro lado, Eduardo Bericat (1998) expone como existen razones fundamentales que pueden llevar a un desarrollo multimétodo para la investigación social a partir de tres estrategias básicas de integración: complementación, combinación y triangulación.

En el presente estudio la que más nos interesa implementar es la estrategia de combinación<sup>100</sup> que en palabras del propio autor:

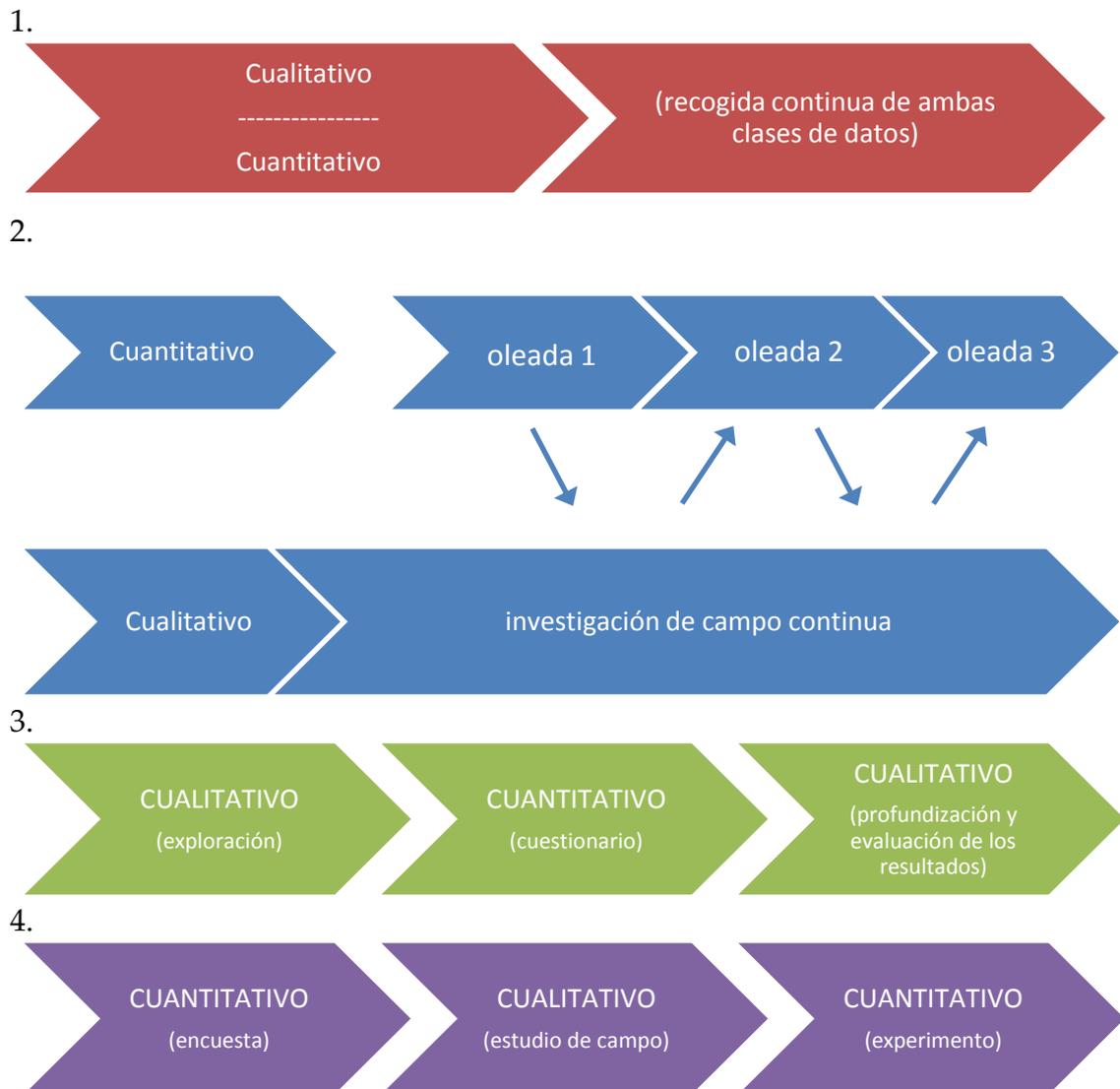
*no se basa en la independencia de métodos y resultados, como en la complementación, ni en la independencia de métodos pero en la convergencia de resultados, como en la estrategia de la convergencia. En este caso se trata de integrar subsidiariamente un método, sea el cualitativo o el cuantitativo, en el otro método, con el objeto de fortalecer la validez de este último compensando sus propias debilidades mediante la incorporación de informaciones que proceden de la aplicación del otro método, a tenor de sus fortalezas metodológicas [...] Por ejemplo, los grupos de discusión para mejorar la confección de un cuestionario (p. 39)*

Por último, es preciso exponer el cuadro desarrollado por Matthew Miles y Michael Huberman (1994, p. 41) a partir de las estrategias sustentadas por Norman Denzin, en donde se exponen los cuatro tipos de diseños:

---

<sup>100</sup> Para conocer el resto de estrategias véase Bericat (1998, p. 39).

**Figura 15. Diseños de investigación para la integración de la investigación cualitativa y la cuantitativa**



Fuente: adaptado de Miles y Huberman (1994, p. 41)

Estas tácticas desarrolladas por los autores no son dogmas inalterables, puesto que cada estudio requiere de un uso determinado de las diversas técnicas existentes. Dada la complejidad que supone la utilización de un único método

que integra ambas estrategias, lo más común es establecer una combinación de los resultados en un mismo proyecto, como afirma Uwe Flick (2004, p. 282).

El uso de esta combinación de métodos no sólo se justifica en el hecho de la importancia de acercarnos más a una realidad compleja, como se puede comprobar a lo largo de este epígrafe, sino que como sustenta Gloria Gómez (2010, p. 19), *es subrayada por algunos investigadores como determinante para la necesidad de adoptar una perspectiva triangulada desde la Ciencias de la Comunicación y que se refiere a los cambios que las nuevas tecnologías han producido en la realidad comunicativa*. Autores como Denis McQuail (1997) y Charles Soukup (2000) sostienen que la aplicación de esta metodología desde las Ciencias de la Comunicación es de particular interés y que se ajusta más a la realidad dada la capacidad de los usuarios potenciales frente a los medios de comunicación y los efectos que éstos tienen sobre la sociedad en general. Esto implica, según Juan José Igartua (2006) que puesto que las teorías son reduccionistas, parece más factible investigar integrándolas o combinándolas para obtener un conocimiento más profundo en las investigaciones.

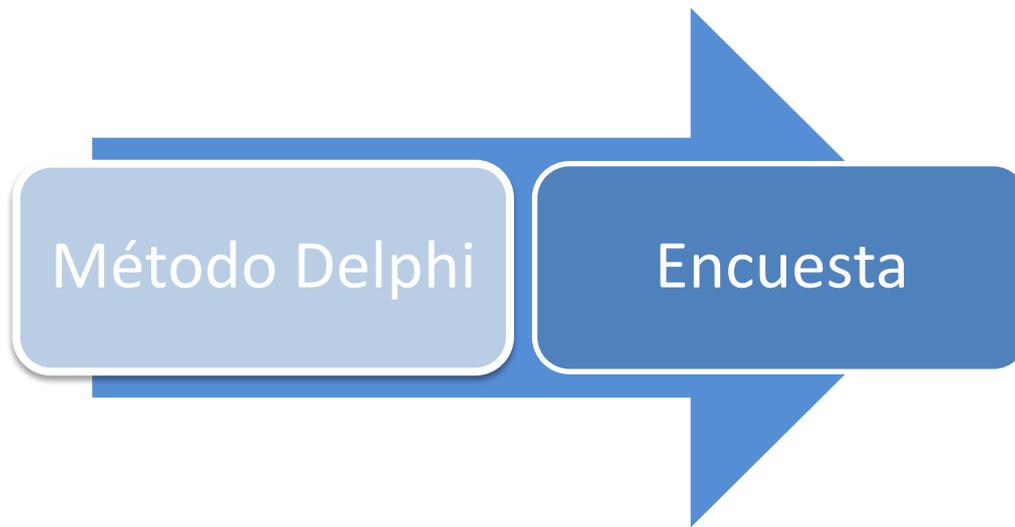
En este estudio se pretende hacer uso de dos técnicas metodológicas: una cualitativa (método Delphi) y una cuantitativa (encuesta), a partir de las cuales se obtiene la combinación de una serie de resultados que dan forma y sentido al proceso metodológico como se extrae de las consideraciones de Juan José Igartua (2006):

*La investigación cualitativa será más apropiada cuando se desee analizar un problema sobre el que no existe mucha información; se trata de un primer acercamiento a un fenómeno y cuando no se pretende establecer relaciones entre variables ni el contraste de hipótesis. En cambio, la investigación cuantitativa será más apropiada si se pretende analizar de forma rigurosa y objetiva un determinado modelo teórico, el contraste de hipótesis específicas o la evaluación de intervenciones (por ejemplo, una campaña publicitaria). En este sentido, se suele afirmar que la investigación científica persigue cuatro grandes objetivos o propósitos: la exploración, la descripción, la explicación y la comprensión (p. 93).*

Estas técnicas no se llevan a cabo de forma simultánea sino que es un proceso gradual –como se observa en el gráfico posterior– en el cual los resultados de un método permiten tener un mejor, más amplio y mayor conocimiento del

tema que se va a abordar en la siguiente etapa. Los resultados de cada una de las técnicas son útiles para la investigación y esenciales para su desarrollo progresivo porque permiten validar cada uno de los pasos que se llevan cabo.

**Figura 16. Fases metodológicas de la Tesis Doctoral**



Fuente: elaboración propia

Este proceso metodológico ha sido elegido por su capacidad para aportar sentido a la investigación y por otorgar una perspectiva más cercana a la realidad, lo cual corresponde a la complejidad de contextualizar la misma tal y como manifiestan los autores citados anteriormente, sin olvidar, como declara Pierre Lévy (2007, p. 10), que es necesario aplicar el sentido común en la aplicación de niveles de análisis y considerar los factores al analizar un fenómeno.

De esta forma, se procede a desarrollar cada una de las técnicas de investigación que se van a utilizar en este proceso metodológico, su importancia para el desarrollo de la investigación y su relación para obtener unos resultados más ajustados a la realidad estudiada.

### 3.4. El método de investigación

El método de investigación que se aplica al estudio permite dar forma y respuesta a los objetivos inicialmente planteados, por ello se decide emplear el proceso mencionado en el epígrafe anterior a fin de obtener unos resultados más completos. Además y como se podrá comprobar en los epígrafes de este capítulo, el uso de la triangulación metodológica permite aplicar las deducciones del método cualitativo a la elaboración de la encuesta cuantitativa de forma que se desarrolle un compendio de preguntas más completo y ajustado a la realidad que se estudia.

Fernanda Pedrosa (2006, p. 149) expone un amplio cuadro, a partir de las consideraciones de Chitu Okoli y Suzanne Pawlowski (2004), en el que se definen los criterios de evaluación llevados a cabo para la toma de decisión del proceso metodológico, en su caso a decidir entre el método Delphi y la encuesta tradicional. Si bien, para esta investigación el cuadro expone perfectamente las características esenciales de cada método y ejemplifica la necesidad del empleo progresivo del Delphi y la encuesta para abordar los objetivos planteados.

En los subepígrafes posteriores del presente epígrafe se desarrollan y exponen las características de ambos métodos así como los resultados obtenidos en cada proceso de forma que ambas técnicas contextualicen la metodología del estudio presente.

#### 3.4.1. Técnicas cualitativas: el método Delphi

La primera metodología utilizada es el método Delphi, una técnica cualitativa prospectiva de investigación en Ciencias Sociales que permite una representación de situaciones sociales reales. Su uso supone la primera fase del proceso metodológico utilizado en esta investigación cuyos resultados serán necesarios para llevar a cabo una segunda fase cuantitativa.

#### 3.4.1.1. Definición del método Delphi

La mayoría de los autores que inician un proceso científico que implica su utilización remiten comúnmente a determinados autores que han conseguido desarrollar un contexto metodológico basado en esta técnica que pocas variaciones estructurales ha sufrido desde la llegada del nuevo siglo, aunque como afirma Yonghak Lee (citado por Cabero & Infante, 2014, p. 8) sí que existen diferentes formas de aplicación y puesta en funcionamiento. Jon Landeta es el autor más utilizado para su justificación pues en sus libros *El método Delphi: una técnica de previsión para la incertidumbre* (1999) y *El método Delphi: una técnica de previsión del futuro* (2002) expone notablemente cómo se define la técnica, cuál ha sido su origen y evolución, sus características y otras premisas que permiten contextualizar su aplicación y desarrollo y que han sido puestas en marcha como una biblia por parte de los diferentes autores sometidos a estudio.

Muchos investigadores se apoyan en esta técnica para diferentes usos: identificar los tópicos a investigar, especificar las preguntas de la investigación, definir una perspectiva teórica para la investigación, seleccionar las variables de interés y generar las proposiciones, registrar las relaciones causales entre factores, definir y validar los constructos, y crear un lenguaje común para la discusión y gestión del conocimiento según afirma Julio Cabero (2014, p. 116), pero ¿qué es el método Delphi?

Félix Ortega (2008), Estefanía Castillo, Manuel T. Abad, Francisco J. Giménez y José Robles (2012), Margarita García y Mario Suárez (2013), Julio Cabero y Alfonso Infante (2014), Julio Cabero (2014), entre otros muchos, aluden a autores comunes para definir esta metodología. Así, Jon Landeta asume que es un *método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema ajeno*<sup>101</sup> (1999, p. 32). El supuesto del que se parte es que la opinión de un individuo particular tiende a poseer menor fiabilidad que la de un grupo homogéneo de personas en igualdad de condiciones (Mengual, 2011). Es por ello que otros autores incluyen

---

<sup>101</sup> Definición extraída por Jon Landeta (1999) de Harold Linstone y Murray Turoff (1975)

en su definición algunas de las características que lo rodean a fin de concretar su fiabilidad, como exponen Julio Cabero y Alfonso Infante (2014, p. 4). En conclusión, el método Delphi es un proceso de consulta mediante el cual se obtiene una visión colectiva de un tema concreto a partir de las opiniones de expertos las cuales son filtradas y depuradas en distintas fases con el fin de llegar a un punto común.

Jon Landeta (2002) clasifica las distintas aplicaciones del método atendiendo a tres criterios: el soporte que permite la obtención de los resultados, el objetivo a alcanzar y el objeto de estudio.

**Tabla 12. Aplicaciones del método Delphi**

Criterio	Características
<b>Soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delphi convencional (“papel y lápiz”)</li> <li>• Delphi en tiempo real (ordenador conectado a Internet)</li> <li>• Delphi mixto (combinación “papel y lápiz” y ordenador)</li> </ul>
<b>Objetivo perseguido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios orientados al consenso</li> <li>• Estudios orientados al disenso (Delphi político)</li> </ul>
<b>Contribución del estudio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsión o estimación consensuada (Delphi clásico y de consenso)</li> <li>• Comprensión de realidades sociales (Delphi político)</li> <li>• Decisión y creación de realidad (Delphi de asesoramiento y Delphi decisional)</li> <li>• Aprendizaje</li> <li>• Comunicación participación</li> <li>• Generador de confianza</li> </ul>

Fuente: elaboración propia a partir de Jon Landeta (2002)

El objetivo del Delphi, independientemente de sus características y criterios es, en palabras de sus creadores, obtener el consenso de opinión más fidedigno de un grupo de expertos (Landeta, 1999, p. 39). Este consenso viene determinado por un proceso de consulta que se encuentra definido por una serie de premisas, postulados y características que lo estructuran.

#### 3.4.1.2. Características, postulados y premisas del método Delphi

El método Delphi ha sido aplicado en diversas investigaciones que se adaptan a su utilización o bien el proceso ha sido adaptado a las necesidades del estudio. Julio Cabrero (2014:117) expone una serie de características que cumplen este tipo de trabajos y que los hacen favorables para su uso, pero para ello es necesario reflejar las premisas que permiten comprender la orientación del investigador y los postulados que se admiten sin necesidad de demostración.

Jon Landeta (1999, p. 40) expone las premisas y postulados que conciben la metodología:

**Tabla 13. Premisas y postulados de la metodología Delphi**

Premisas	Postulados
<b>El futuro es el resultado de complejas interacciones entre muchas fuerzas diferentes por lo que debe ser visto como algo plural, con multitud de futuros posibles</b>	La información relevante del grupo de expertos es mayor o igual a la del miembro individual
<b>La ausencia de información objetiva debido a las limitaciones del análisis tradicional</b>	La información incorrecta que acumula el grupo es igual o mayor a la del individuo
<b>En determinadas disciplinas y circunstancias es deseable el uso de juicios subjetivos de expertos</b>	El número de procesos que se llevan a cabo para alcanzar una estimación es al menos tan grande como el que pueda realizar el individuo

<b>El juicio individual está expuesto a sesgos e imperfecciones que puede repercutir negativamente en la precisión de las estimaciones</b>	El número de procesos erróneos también es igual o mayor que el individual
<b>El juicio subjetivo grupal es de mayor calidad gracias al gran cúmulo de información generado</b>	La respuesta numérica en forma de mediana es al menos tan buena como la mitad de las respuestas individuales de los participantes
<b>En los procesos cara a cara se suelen producir fenómenos no desados que limitan la calidad</b>	Se obtiene una estimación más precisa mediante la suma de las distribuciones individuales del grupo y seleccionando al media o la mediana de la distribución agregada obtenida como respuesta del grupo
	El feedback y el anonimato elimina gran parte de los efectos psicológicos no deseados del cara a cara

Fuente: Elaboración propia a partir de Jon Landeta (1999, pp. 40-42)

Estas consideraciones, realizadas por Jon Landeta a partir de los estudios que desde los años 50 determinan su base metodológica, ya incluyen alguna referencia de las características que definen la aplicación del Delphi. Los estudios de Estefanía Castillo *et al.* (2012), Margarita García y Mario Suárez (2013), Julio Cabero y Alfonso Infante (2014), Julio Cabero (2014) exponen de forma detallada cuáles son las características del método reunidas en las siguientes puntualizaciones:

- La muestra está constituida por expertos seleccionados cuidadosamente.
- Es importante mantener el anonimato de los participantes.
- Existencia de un investigador que dirige y controla el proceso.
- Interacción a partir de la circulación de información presentando a los expertos en cada fase las respuestas del grupo en forma estadística e indicando el grado de acierto obtenido.

- El resultado es la relación de todas las propuestas y sugerencias realizadas por el grupo de expertos.

De acuerdo con estas características, se trata de un proceso cíclico e iterativo de obtención y transmisión de información, donde el coordinador integra y agrupa las opiniones individuales para representarlas como retroalimentación y así generar un consenso grupal. Es importante que la retroalimentación muestre a los participantes que sus respuestas están dando lugar a cambios importantes a partir de sus opiniones (García M. , La encuesta, 1996).

Para ello, hay que llevar a cabo un proceso que viene definido por una serie de fases y acciones que componen la metodología del Delphi y que puede ajustarse a criterios del estudio antes o durante su aplicación. Para la puesta en marcha de la metodología ha de seguirse el proceso habitual, adecuado a la situación presente y partiendo de las premisas de Jon Landeta (1999; 2002) y de otros autores (Pozo, Gutiérrez, & Rodríguez, 2007; Ortega, 2008; Alvarez, Cano, & Damiano, 2011; Castillo, Abad, Giménez, & Robles, 2012; Marcano & Marcano, 2013; García & Suárez, 2013; Cabero & Infante, 2014; Cabero, 2014; Diamond, y otros, 2014) que han realizado aportaciones diversas que deben ser consideradas para la creación de una metodología eficaz.

Es preciso apuntar que la elección de las rondas que se lleva a cabo viene acordada por la estabilidad y el consenso que se produce entre los participantes del panel de expertos. Esto conlleva que si en la segunda ronda la opinión de los participantes no varía y ya se ha establecido un alto grado de consenso y estabilidad, no es preciso llevar a cabo una tercera. La decisión sobre el número de rondas a aplicar debe tomarse durante el propio proceso (García & Suárez, 2013). Muchos de los estudios que contemplan el uso de esta metodología sólo realizan dos rondas, dando por finalizado el proceso tras su ejecución, en lo que se llama "Delphi modificado". Se procede así por los siguientes motivos: 1) el Delphi llevado al extremo puede ser una tarea larga y costosa para el investigador y el panel de expertos, 2) el tiempo que dura cada fase es largo, lo que dificulta mantener una tasa alta de respuestas, 3) dos rondas permiten mantener el interés de los expertos, 4) en esta versión los expertos reaccionan ante un tema en vez de generarlo, y 5) tiende a llegar a acuerdos de forma más rápida en vez de construir nuevas ideas (Cabero & Infante, 2014, p. 10).

El siguiente paso a desarrollar es la elección de las personas que compondrán el panel que intervendrá en el proceso, teniendo en cuenta que la calidad de los resultados alcanzados con el Delphi depende enormemente de los expertos que participan. Para algunos autores (Landeta, 2002; Cañibano y Alberto, 2008) el proceso de selección constituye el eje central y crítico del método, por ello se le debe dedicar especial atención y, a ser posible, confeccionar un grupo heterogéneo que garantice la relevancia de las opiniones (Ortega F. , 2008).

Jon Landeta define al “experto” como *aquel individuo cuya situación y recursos personales le posibiliten contribuir positivamente a la consecución del fin que ha motivado la iniciación del trabajo Delphi* (2002, p. 57), de esta forma es necesario tener alguna referencia indicativa del nivel de eficacia predictiva de los expertos y conjugar un grupo motivado que tenga una disposición continua y responsable. Jon Landeta distingue tres tipos de expertos a los que denomina como especialistas, afectados y facilitadores (2002, p. 57). Los primeros, son los que poseen conocimiento científico y experiencia sobre la temática objeto de estudio, los segundos son los que se encuentran implicados de alguna forma en el área de estudio concreta, y los últimos son los individuos con capacidad para clarificar, sintetizar, organizar, etc. pero que no están dentro de las dos categorías anteriores. La información respecto a su experiencia profesional, producción científica, cargos ocupados, etc. suele apoyar la elección de las personas indicadas, sin embargo, algunos autores (Mengual, 2011; Cabero y Barroso, 2013) comienzan a usar lo que se denomina “coeficiente de competencia experta” para su elección, si bien este procedimiento aún debe seguir mejorando su metodología para su aplicación, como ellos mismos indican.

Por último, es determinante para la trayectoria y finalización del proceso atender a la gestión y el control de la información recibida y enviada al panel de expertos. El Delphi, como proceso iterativo, requiere de un *feedback* con las personas participantes, por lo que debemos ser concisos y precisos con los cuestionarios planteados en las diferentes rondas con el fin de que no se debilite su participación.

Así, a continuación, se desarrolla cómo se ha aplicado esta metodología cualitativa al estudio presente, cómo se ha compuesto el panel de expertos y cómo se ha llevado a cabo la elaboración de los cuestionarios.

#### *3.4.1.3. Metodología de aplicación en la investigación*

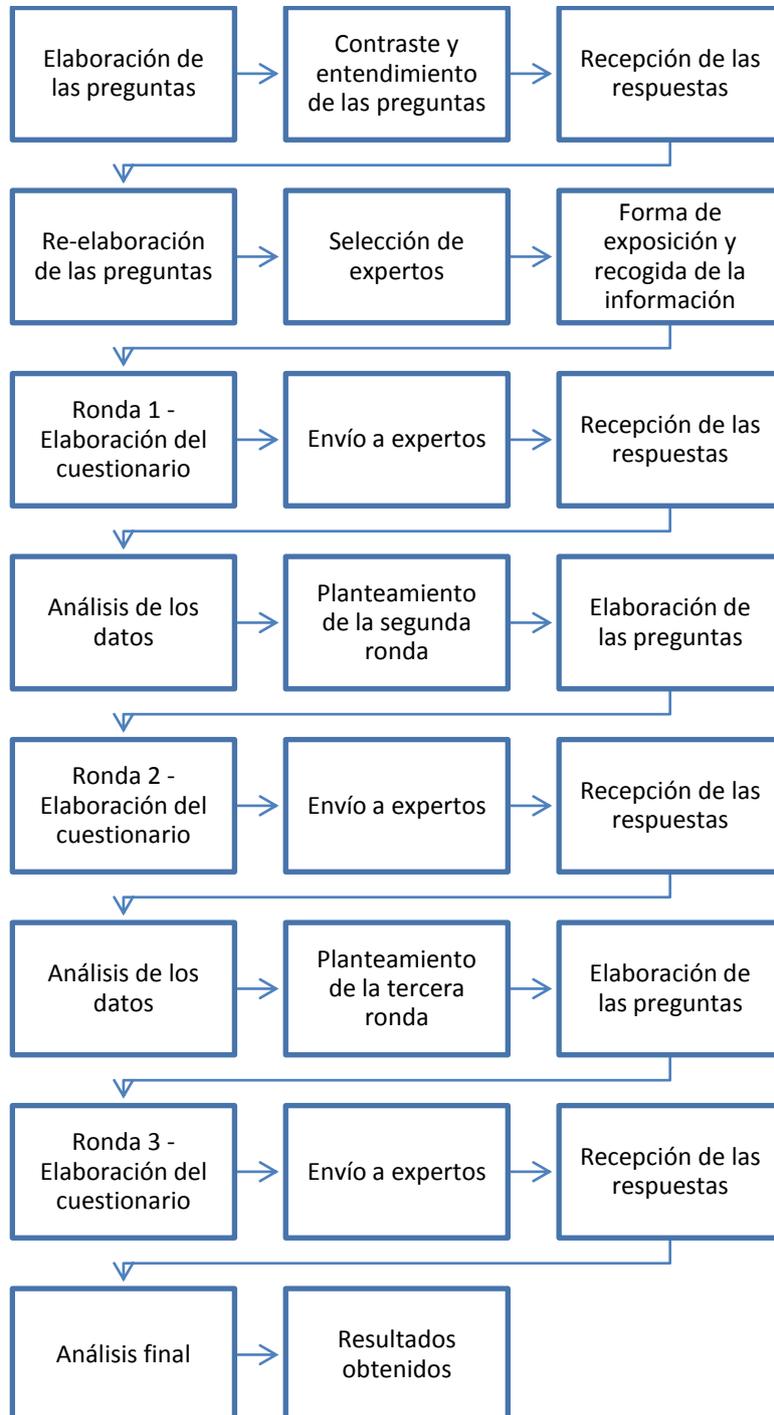
Una vez que está definido el método y están asentadas las características que debe cumplir se ha de partir de la existencia de un problema, hipótesis o presunción que pueda ser tratada por este procedimiento.

Para ello es imprescindible: la coordinación progresiva y continuada del proceso (para que se cumplan todas las fases), la selección de expertos y la elaboración del cuestionario (en las rondas sucesivas); estos son puntos clave que permiten formular y transmitir y obtener el feedback necesario para la obtención de los resultados.

##### *3.4.1.3.1. Puesta en marcha y coordinación del proceso metodológico Delphi en la investigación*

Para llevar a cabo este proceso iterativo, se definen una serie de rondas en las que se les hace llegar el cuestionario formulado al grupo de expertos a través de correo electrónico. En el siguiente esquema se muestra el desarrollo del proceso planteado:

**Figura 17. Representación de las rondas que sigue la metodología**



Tal y como se muestra en la Figura 17, en primer lugar se lleva a cabo la elaboración de las preguntas que van a componer el Delphi. Dichas preguntas serán enviadas a un grupo reducido de docentes, no incluidos en el panel de expertos. Sus respuestas ayudarán a evaluar cómo se han formulado y a reelaborarlas en caso de que se considere necesario.

Una vez que se han perfilado las preguntas finales, se realiza una selección de los expertos que van a participar en el proceso. La elección del email para la exposición y recogida de la información viene determinada por la selección del grupo de expertos, que como se podrá observar en el siguiente epígrafe se encuentran geográficamente muy distanciados lo que dificulta otras posibilidades de interacción más directas.

El cuestionario se envía a los participantes y se inicia así la Ronda 1, cuya duración viene condicionada por el tiempo que se les da a los expertos para que devuelvan completado el informe. Cuando se reciben las respuestas, el coordinador analiza los resultados y realiza las pertinentes estimaciones, extrayendo una medida de tendencia central de la distribución obtenida (generalmente la media) como respuesta del grupo. También se añade el rango intercuartílico en las preguntas que lo permiten y su medida de dispersión. Estos resultados (media, rango intercuartílico y respuesta individual anterior) se añaden en el cuestionario en el que, además, se incluyen los cambios que el coordinador considere oportunos. De esta forma comienza la Ronda 2, donde de nuevo se les envía a los expertos el segundo de los cuestionarios, y se realiza si es preciso una Ronda 3 que sigue la misma metodología que las dos fases anteriores.

Cuando analizamos los resultados tras la Ronda 3, se ha de determinar si existe consenso entre los participantes y estabilidad en sus respuestas. Si los resultados son positivos, se da por concluido el proceso Delphi y se elabora el informe final correspondiente.

Tras la definición del proceso y las fases que lo forman se lleva cabo la elección del panel de expertos que van a participar en la metodología y cuyos resultados serán definitorios para la realización de la encuesta en la parte cuantitativa del estudio.

#### 3.4.1.3.2. Selección del grupo de expertos para la metodología Delphi

El panel de expertos seleccionados para este estudio está compuesto por dos grupos claramente diferenciados: académicos y profesionales. Esta elección viene determinada por la disponibilidad de los individuos para participar en el Delphi, y se plantea la no necesidad de realizar el “coeficiente de competencia experta” u otros procesos de autoevaluación de expertos, dado que los académicos son profesores universitarios con gran experiencia en la publicación de artículos relacionados con los videojuegos, así como los profesionales tienen, al menos, 5 años de experiencia en la creación y el desarrollo de videojuegos y todos se encuentran desplegando actualmente su trabajo en diversas compañías del sector. Además, se ha demostrado que no utilizar procesos de autoevaluación de expertos no produce peores resultados e implica una ronda previa de preguntas que puede perjudicar la relación con los expertos que se pueden sentir molestos al tener que validar su condición dado su curriculum, e incluso pueden bajar su rendimiento al aumentar el número de rondas necesarias.

No existe un acuerdo común respecto al número de individuos que compone el panel. Julio Cabero y Alfonso Infante (2014, p. 9) citan a algunos autores que realizan indicaciones al respecto y en donde se aprecia cómo los grupos están compuestos por entre mínimo 7 y máximo 35 individuos, e incluso es preciso señalar que un panel Delphi no procura cumplir criterios de representatividad de la muestra para fines estadísticos, sino conseguirla a través de las cualidades de los expertos seleccionados (Powell, 2003, p. 378). De esta forma y a tenor de estas consideraciones previas, la encuesta en su primera ronda se envía a 40 personas: 20 académicos y 20 profesionales.

Algunos de los expertos consultados desempeñan su trabajo de forma fija o temporal fuera de España, lo que unido a los pocos recursos disponibles (tiempo y financieros) ha convergido en la elección de la vía correo electrónico para llevar a cabo el proceso. Además, este medio aporta una serie de ventajas, como afirma Fernanda Pedrosa (2006, p. 195): 1) mayor rapidez en las comunicaciones, 2) medio bastante económico, 3) garantía de éxito en cuanto a la pérdida del mensaje, y 4) anula las distancias geográficas.

En esta primera fase, en donde ya se les envía a todos los participantes la encuesta, solo se obtiene respuesta de participación de 14 personas del total, de

las cuales una indica su intención de colaborar, aunque no reenvía la encuesta completada en el plazo indicado (15 días) quedando inmediatamente excluida del proceso.

En la segunda ronda, una vez analizados los resultados, se modifica el cuestionario y se añaden los ítems indicados (media, moda, desviación típica y respuesta 1ª ronda), se envía de nuevo el cuestionario a las 13 personas que cumplieron con el plazo de entrega, de las cuales una no contestó y decidió no seguir participando en el proceso.

La tercera ronda no se llevó a cabo pues ya existía estabilidad y cierto consenso tras la segunda como se puede comprobar en el *Capítulo 4: Resultados de la investigación* y además, muchos de los expertos que participaban indicaron insistentemente que no iban a cambiar más su opinión.

A continuación se expone la actividad profesional que realizan cada uno de los 12 participantes que finalizaron el proceso y su relación con el ámbito de estudio. Esta información está extraída de la encuesta perteneciente a la Ronda 1 en la que se les pide a los individuos que ofrezcan dicha información, y se han eliminado aquellos datos específicos que puedan quebrantar el anonimato.

**Tabla 14. Relación de participantes del Delphi**

<b>Experto 1</b>	Docente e investigador en materias relativas al ocio electrónico, tales como la ludología y la narratología, las mecánicas de juego, la multidireccionalidad de los relatos y la narrativa transmedia.
<b>Experto 2</b>	Docente universitario de teoría de la literatura y literatura comparada y crítico cultural. Autor de publicaciones sobre los videojuegos y profesor en un máster sobre este medio de entretenimiento.

<b>Experto 3</b>	<p>Docente universitario de Comunicación Audiovisual.</p> <p>Coordinador de diferentes proyectos académicos sobre videojuegos.</p> <p>Coordinador de un máster en guión, arte y programación de videojuegos.</p> <p>Director de una revista científica sobre videojuegos.</p>
<b>Experto 4</b>	<p>Docente Universitario de Comunicación Audiovisual.</p> <p>Autor de diversas publicaciones relacionadas con el intercambio no comercial de contenidos audiovisuales en Internet.</p>
<b>Experto 5</b>	<p>Docente universitario de Comunicación Audiovisual y Publicidad.</p> <p>Su tesis doctoral se centró en el análisis de significación del videojuego como medio expresivo.</p> <p>También ha realizado diversas publicaciones relacionadas con el análisis del videojuego.</p>
<b>Experto 6</b>	<p>Docente universitario de estética digital e investigadora sobre videojuegos, tema alrededor del cual ha publicado diversos artículos y libros.</p>
<b>Experto 7</b>	<p>Programador de Videojuegos.</p> <p>Especialista en aspectos de bajo nivel como Motores para Videojuegos y Optimización.</p>
<b>Experto 8</b>	<p>CEO &amp; Co-founder de una empresa que desarrolla y explota juegos</p>

	<p>tradicionales multijugador, online y multiplataforma para redes sociales y dispositivos móviles.</p> <p>Anteriormente ha participado en el desarrollo de un videojuego para niños y en proyectos de investigación de I+D para la segmentación de jugadores en base a su comportamiento en los juegos.</p>
<b>Experto 9</b>	<p>Ingeniero informático.</p> <p>Desarrollador web de juegos online.</p>
<b>Experto 10</b>	<p>Mobile director y programador de aplicaciones para iOS.</p>
<b>Experto 11</b>	<p>Director y diseñador principal de un estudio de videojuegos.</p> <p>Director de un programa académico.</p> <p>Profesor en diversos máster de desarrollo de videojuegos.</p>
<b>Experto 12</b>	<p>Desarrollador de videojuegos para la plataforma Android.</p>

#### 3.4.1.3.3. Formulación, transmisión y feedback de la información

En los dos siguientes subepígrafes se desarrolla la elaboración del cuestionario, lo que implica determinar cómo se ha formulado y confeccionado el esquema de preguntas así como se ha producido la obtención y transmisión de la información que se ha enviado y recibido del panel de expertos.

Para que el proceso sea eficaz y se obtenga el resultado requerido es importante gestionar bien el control sobre los participantes, ofrecer información clara durante el proceso, ser precisos y concisos con el cuestionario planteado y cumplir con los tiempos a fin de que no se debilite el interés y por tanto la participación de los individuos.

Antes de desarrollar la elaboración de los cuestionarios, se expone una tabla en la que se presentan las fechas de envío y recepción de las diferentes rondas que se han llevado a cabo:

**Tabla 15. Cronograma de ejecución de la técnica Delphi**

Ronda	Fecha de envío	Fecha límite de recepción
<b>1ª ronda</b>	4 de noviembre de 2013	18 noviembre de 2013
<b>2ª ronda</b>	9 de enero de 2014	24 de enero de 2014

En algunos casos, los plazos indicados no se cumplieron y hubo que esperar a recibir las respuestas de algunos participantes con el fin de no prescindir de más colaboradores, dado el número considerable de individuos que descartaron participar desde un principio, e incluso fue preciso el envío de mensajes recordatorios con el mismo fin.

#### 3.4.1.3.4. Elaboración del cuestionario: primera ronda

De acuerdo a la bibliografía indicada en el epígrafe 3.4.1.3.1. *Puesta en marcha y coordinación del proceso metodológico Delphi en la investigación*, las preguntas que componen el cuestionario deben ser precisas, cuantificables e independientes, de forma que determinen y faciliten el procesamiento estadístico y de retroalimentación.

La formulación de preguntas abiertas en la primera ronda puede ayudar a asentar las bases sobre las que se construyen los ítems a incluir y así disminuir la influencia de los participantes en rondas posteriores, pero también es pertinente incluir otro tipo de preguntas que puedan tratarse estadísticamente y facilitar el

*feedback* como se ha mencionado anteriormente. Las jerarquizaciones, valuaciones y comparaciones de ítems, por un lado, y las estimaciones cuantitativas concretas por otro lado, son los dos grandes grupos en los que se pueden agrupar las cuestiones (Landeta, 1999, p. 70).

Es conveniente señalar que las cuestiones planteadas fueron sometidas a un pre-test de cinco personas, externas e independientes al proyecto, que no participan en el mismo pero sí tienen conocimiento en materia de videojuegos. A continuación se expone el desarrollo de cada una de las preguntas que compone el esquema del cuestionario planteado al panel de expertos y su justificación de acuerdo al tipo de pregunta escogida.

Antes de avanzar en cómo se ha construido cada una de las preguntas que se han incluido en la metodología es preciso establecer los objetivos que cumple el hecho de llevar a cabo este proceso anterior a la encuesta cuantitativa. Ésta última va a incluir cuestiones que tienen que ver con personas que juegan a videojuegos, pero no existe ningún consenso de lo que es un videojugador ni que características debe cumplir como para que pueda ser tratado como tal. Es por ello que se plantea imprescindible establecer, al menos, una categorización del tipo de videojugador dependiendo de una serie de características que lo definen y que serán establecidas por el panel de expertos para así, en la encuesta cuantitativa, poder clasificar a las personas encuestadas y cruzar los datos de forma que obtengamos resultados más afines a la realidad. Por otro lado, en el Capítulo 2, se acomete la tarea de definir el concepto *videojuego*, y aunque se ofrece la opinión de diversos autores, algunos de los cuales incluso participan en el Delphi, se precisa apropiado obtener una respuesta también del resto y sobre todo de los profesionales para así establecer una comparación y poder aglutinar la opinión de dos grupos (académicos y profesionales) que aunque tienen fines diferentes se encuentran involucrados en la misma industria cultural, de forma que se pueda proponer una definición más globalizada e íntegra.

El Delphi en este estudio tiene dos objetivos principales:

1. Determinar qué ítems o características deben ser tenidos en cuenta para establecer que una persona es jugador/a de videojuegos y cuál es el valor que tiene cada uno de esos ítems.

2. Determinar qué ítems o características deben ser tenidas en cuenta para establecer una definición de videojuego y cuál es su importancia a la hora de establecer su descripción.

En primer lugar, se redactó una introducción en la que se informaba a los participantes del objetivo del Delphi, de cómo se iba a llevar a cabo el proceso y la importancia que sus respuestas tenían para la investigación:

*Estimado \_\_\_\_\_;*

*Mi nombre es Juan Francisco Hernández y estoy realizando mi Tesis Doctoral sobre videojuegos.*

*Me he tomado la libertad de elegirlo por su gran experiencia investigadora/profesional relacionada con esta temática y me pongo en contacto con usted por si tuviera la amabilidad de participar en la encuesta que se adjunta y que está integrada en el método Delphi que se va a llevar a cabo en esta parte del estudio.*

*En el archivo adjunto encontrará toda la información necesaria y el breve cuestionario a realizar (5 minutos aproximadamente).*

*En todo momento se garantiza su confidencialidad, sus respuestas serán anónimas y estarán protegidas por la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal.*

*De nuevo, le agradezco su participación, muchas gracias.*

*Reciba un cordial saludo*

La primera valoración del panel de expertos define a una persona como jugador/a de videojuegos. Para ello se le pide a los participantes que ordenen una serie de ítems que, de acuerdo con la bibliografía, pueden categorizar al tipo de videojugador. Cada uno de esos ítems debe ser clasificado de “Más valorado” a “Menos valorado” y se le debe dar un porcentaje de acuerdo a su importancia sobre el 100% -que sería el valor total de todos los ítems- teniendo en cuenta el resto de características. Además, se ofrece la posibilidad a los participantes, mediante una pregunta abierta, de que incluyan otras características que pueden ser susceptibles de considerarse y que no hayan sido indicadas o que hagan alguna aportación si lo consideran apropiado. Así, esta cuestión se plantea como pregunta jerarquizada y de valoración numérica.

A continuación se expone la pregunta tal y como aparece en la encuesta:

**1. Valoración crítica de los ítems que definen a una persona como jugador de videojuegos.**

1.1. ¿Qué características son más importantes a la hora de determinar a una persona como jugador de videojuegos? Para ello, ordene los ítems que se muestran a continuación (siendo 1 = el más valorado y 8 = el menos valorado) y otórguele un porcentaje, de acuerdo a la importancia que tienen para usted sobre el 100%.

Ítems:

- Número de videojuegos adquiridos en el último año
- Años de experiencia jugando a videojuegos
- Frecuencia con la que juega
- Acceso a información sobre videojuegos
- Gasto económico que realiza en videojuegos
- Habilidad para jugar a videojuegos
- Número de plataformas en las que juega
- Autodefinirse como jugador/no jugador

	Clasificación	Ítem	Porcentaje que le daría a cada ítem (el total debe sumar 100%)
Más valorado  Menos valorado	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
			<b>TOTAL = 100%</b>

1.2. Nos gustaría que, en la medida de lo posible, aportara alguna cuestión que Ud. considere especialmente destacable y que no ha sido indicada en este cuestionario.

<b>Otras aportaciones que deban ser tenidas en cuenta en la investigación</b>

La segunda pregunta se dirige a indicar el grado de importancia que tienen determinadas características en la definición de videojuego en una escala de “Nada importante” a “Muy importante”. Los ítems expuestos han sido recogidos de acuerdo con la bibliografía estudiada y por tanto, incluidos a partir de las numerosas definiciones que diferentes autores han aportado. También se le pide al conjunto de expertos que ellos mismos ofrezcan una definición de lo que entienden por *videojuego*, de esta forma también pueden incluirse ítems extraídos de las propias definiciones.

Esta pregunta está construida en una escala valuativa de 5 puntos, donde 1 es “nada importante” y 5 es “muy importante”. La elección de este tipo de pregunta viene dada porque todos los ítems que se incluyen sí pertenecen a características del *videojuego*, a diferencia de la pregunta anterior en donde los ítems pueden ser o no ser incluidos como parte definitoria para establecer si una persona es o no es videojugador. Así, en la presente, se pretende que los participantes determinen la importancia que tiene cada característica para entender el concepto, de modo que ciertas tecnologías como el móvil o la tableta puedan ser considerados como plataformas de videojuegos.

A continuación se expone la pregunta tal y como aparece en el cuestionario:

## **2. Valoración crítica de los ítems que definen un videojuego.**

2.1. De los **ítems que se muestran a continuación**, indique con una X el grado de **importancia** que tienen para usted a la hora de definir el concepto “videojuego”, en una escala donde 1 = “nada importante” y 5 = “muy importante”.

Nada importante      ◀.....▶      Muy importante

Ítems que definen un videojuego	1	2	3	4	5	NS/NC
Entretenimiento						
Reglas/Normas/Objetivos						
Ganar/Perder						
Control (Mandos)						
Pantalla						
Gráficos						
Sonido						
Jugabilidad						
Historia/Narración						
Interactividad						
Objeto cultural						
Plataformas/Soporte						
Otros aspectos relevantes que no se han indicado.....						

2.2. Nos gustaría que aportara Ud. una definición de lo que considera que es un “videojuego”.

<b>Definición de videojuego</b>

Por último se le pide a cada individuo del panel de expertos que ofrezca información acerca de la actividad profesional que realiza y su relación con el

ámbito de estudio de forma que se justifique su participación en el Delphi. Estas aportaciones están presentes en el párrafo 3.4.1.3.2. *Selección del grupo de expertos.*

Una vez finalizada la encuesta se procede a enviarla a todos los participantes y tras su devolución cumplimentada se extraen los datos para su reestructuración y envío como segunda ronda de acuerdo con el proceso metodológico establecido.

#### 3.4.1.3.5. Elaboración del cuestionario: segunda ronda

La segunda ronda de la metodología se inicia con la elaboración del segundo cuestionario a partir del primero, incluyendo los cambios oportunos de acuerdo con las respuestas recibidas y con los datos estadísticos que conllevan también el inicio del proceso de retroalimentación.

La integración de las opiniones individuales requiere de un proceso de análisis, interpretación y adecuación a la técnica por parte del coordinador, y la calidad del resultado final depende de la forma en la que se realice el *feedback* con los expertos. Tras su ejecución se expone en el cuestionario la media, la moda y la desviación típica, además de incluir la respuesta que se dio en la primera ronda. Para ello se crea un cuestionario individualizado, para cada uno de los participantes, de forma que solo puedan tener acceso a su información sin tener conocimiento, más allá de los datos estadísticos mencionados, de las respuestas individualizadas del resto.

El diseño de este cuestionario guarda la misma estructura que el inicial y permite que los expertos reconsideren su respuesta de acuerdo con los resultados estadísticos del conjunto de los participantes como vía hacia el consenso. También se incluye un mensaje inicial de acompañamiento en donde se les recuerda a los participantes cuál es la finalidad del estudio en el que están participando así como la metodología que se está aplicando.

En este cuestionario se ha reformulado la pregunta uno de forma que a través de una tabla estilo Likert<sup>102</sup> se puedan obtener unos resultados acordes a la necesidad para el cálculo de la medición de la estabilidad y el consenso, y se han incluido los ítems, tanto en la pregunta uno como en la dos, que los expertos consideran oportunos y necesarios para que también sean valorados por el resto.

En concreto, en la pregunta uno, fueron añadidas 11 características mientras que en la segunda cuestión fueron añadidos 16 nuevos ítems, todos ellos aportados por los individuos participantes para su valoración posterior.

### 1. Valoración crítica de los ítems que definen a una persona como jugador de videojuegos.

Se han incluido nuevos conceptos considerados relevantes por algunos de los participantes tras la primera ronda y se han introducido en una tabla Likert para su valoración. En este caso, usted ha de valorar todos los ítems por su importancia (donde 1="Nada importante" y 5="Muy importante").

Ítems que definen al videojugador	Media	Moda	Desv. típica	1	2	3	4	5	NS/NC
Frecuencia con la que juega									
Años de experiencia jugando a videojuegos									
Habilidad para jugar a videojuegos									
Nº de videojuegos adquiridos en el último año									
Acceso a información sobre videojuegos									
Autodefinirse como un jugador									

<sup>102</sup> Este tipo de escala permite, como se ha comprobado en la pregunta dos, comprender, manejar y responder de acuerdo con los datos obtenidos, facilitando la labor del entrevistado y del investigador.





Multimedia/hipermedia									
Cibercultura/cultura digital									
Mecánica/dinámica/estética (Modelo MDA)									
Capacidad de inmersión									
Juego online									
Multijugador									
Curva de aprendizaje									
Engagement									
Conexión emocional									

Además, y como se ha hecho en el primer cuestionario se ha reservado un espacio a los encuestados por si decidiesen aportar cualquier consideración relativa a las cuestiones planteadas de nuevo.

### 3.4.2. Técnicas cuantitativas: la encuesta

El presente epígrafe describe la estrategia seguida para comprobar empíricamente los objetivos de la investigación, que serán concretados en hipótesis de trabajo. Esta estrategia se desarrolla en cinco apartados específicos: (1) la metodología muestral planteada, (2) el sistema de recogida de información utilizado, (3) la descripción de las variables referidas a las hipótesis, (4) la descripción de la muestra utilizada y (5) la propuesta de hipótesis de investigación.

En primer lugar, en la estrategia de muestreo se describen la población, el marco poblacional, el método de muestreo empleado y los aspectos básicos del trabajo de campo. A continuación, se describen y justifican el método de recogida de información, las pruebas realizadas al cuestionario preliminar, la eliminación y sustitución de ítems realizada, así como, la duración y predisposición de los

entrevistados hacia la encuesta. El cuestionario definitivo aparece en el Anexo 1 de esta Tesis.

Seguidamente, se describen las escalas de medida y/o el procedimiento empleado para la medición de los fenómenos implicados en las hipótesis formuladas. Para cada variable se indica su naturaleza, las aportaciones existentes en la literatura y el instrumento/escala utilizado, junto con su justificación.

Por último, se detallan, justifican y proponen las hipótesis de la investigación.

#### *3.4.2.1. Estrategia de muestreo*

La estrategia seguida plantea la consecución de cuatro pasos: (1) definición de la población y del marco muestral, (2) determinación del método de muestreo, (3) determinación del tamaño muestral y (4) definición del sistema de contacto con el público objetivo.

La población considerada se refiere a todos los individuos cuya edad estuviese comprendida entre los 15 y los 65 años, quedando fuera del marco muestral los siguientes grupos de individuos:

- Los menores de 15 años, pues se ha considerado que hasta esa edad su proceso de socialización en el consumo no se ha afianzado y no suelen tener la suficiente independencia financiera.
- Los mayores de 65 años, debido a que el pase a la jubilación y la reducción en la renta disponible podría afectar de forma importante a su patrón de compra. Así mismo se entiende el reducido consumo en videojuegos y nuevas tecnologías.
- Los individuos discapacitados psíquicos y las personas con alto grado de dependencia, debido a las limitaciones propias de respuesta al cuestionario y de entendimiento de las cuestiones planteadas.
- Los sujetos con comportamientos no funcionales o extremos (por ejemplo, compulsivos en la compra).

Los datos proceden del trabajo de campo diseñado para esta investigación, que se realizó entre junio y octubre de 2014 por un equipo de encuestadores

(alumnos<sup>103</sup> de la Universidad Católica San Antonio de Murcia), docentes-investigadores de la misma Universidad y el propio autor.

Para la realización de la encuesta se instruyó a los alumnos e investigadores de forma que las cuestiones fueran comprendidas por los entrevistados. Además, alumnos e investigadores conocían todos los prolegómenos de la utilización y realización de la encuesta. En concreto, cada alumno realizó siete encuestas, una a completar por el propio estudiante para aprenderlo, que no forma parte de la muestra seleccionada. Las otras seis, a personas siguiendo las siguientes instrucciones:

1. Se pidió a los alumnos que realizaran dos encuestas por cada grupo de edad situada entre 15 y 19 años, 20 y 29 años, 30 y 39 años, 40 y 49 años y 50 y 64 años para conseguir una muestra variada en la edad, de modo que hubiera jóvenes, adultos y mayores.
2. No se les permitió entrevistar a sus compañeros de clase.
3. No podían hacer más de dos entrevistas a personas de una misma familia.
4. Debían seleccionar a los entrevistados mediante un muestreo sistemático (no por conveniencia), debiendo explicar qué sistema de selección habían seguido que fuera independiente de un criterio predeterminado (la gente del barrio, la familia, etc.).
5. Debían anotar en la propia encuesta las posibles incidencias.
6. Se precisó a los alumnos a poner un teléfono de contacto para contactar con los entrevistados antes de su evaluación y del registro de los mismos.

Por otra parte, tanto los investigadores como el doctorando realizaron todas las encuestas posibles siguiendo algunas de las premisas 3, 4, 5 y 6 expuestas anteriormente.

---

<sup>103</sup> Para suplir la falta de experiencia de los alumnos como encuestadores, se procedió a realizar una serie de encuentros a modo de talleres en los que se les instruyó sobre cómo realizar la encuesta. Dichos talleres fueron impartidos por el doctorando y profesores de la Universidad Católica San Antonio de Murcia que imparten docencia sobre investigación de mercados.

Se entrevistó a personas de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 15 y los 65 años. El ámbito geográfico del estudio es representativo de la Región de Murcia a partir de las comarcas que la conforman, seleccionándose a los encuestados mediante un muestreo estratificado por cuotas de edad y sexo. El cuestionario se administró mediante entrevista personal, en el domicilio del entrevistado o a pie de calle, y en los municipios de residencia de los entrevistadores. También señalar que el tiempo de duración de las entrevistas no debía superar los 15 minutos, avisándose previamente de este aspecto a los entrevistados.

Una vez realizadas las encuestas y entregados los cuestionarios se procedió a contactar con al menos 1/3 de los entrevistados por los alumnos e investigadores para eliminar aquellos cuestionarios no fiables. Todo ello se hizo garantizando siempre, y en cualquier caso, el anonimato de sus respuestas, así como la protección de sus datos personales, de acuerdo con la Ley de Protección de Datos<sup>104</sup>. De 771 cuestionarios, tras el primer proceso de chequeo quedaron 752 válidos (comprobación telefónica de la veracidad de los datos), y tras el segundo reconocimiento (eliminación de datos extremos o con valores perdidos en las variables clave) quedaron 747, lo que al 95% de confianza supone un error muestral de  $\pm 3,6\%$ .

**Tabla 16. Ficha técnica del estudio**

Tipo de encuesta realizada:	Personal con cuestionario estructurado
Lugar de realización:	Domicilio del entrevistado/pie de calle
Universo:	Residentes en la Región de Murcia
Tamaño de la Muestra:	771 brutos, 746 válidos
Error muestral:	$\pm 3,6\%$ (en el supuesto de extracción aleatoria)
Nivel de confianza:	95%
Dispersión:	$p = q = 0,5$
Procedimiento muestral:	Estratificado proporcional con cuotas de comarca, edad y sexo
Trabajo de campo:	De junio a octubre de 2014

<sup>104</sup> Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre.

#### 3.4.2.2. Método de recogida de la información

La obtención de la información necesaria para llevar a cabo esta investigación requiere acudir directamente a los individuos objeto de estudio, ya que resulta imposible obtener dichos testimonios a través de fuentes secundarias. Por tanto, para cumplir los objetivos en lo referente a las variables de estudio se eligió el método de la encuesta, utilizando un cuestionario estructurado y cerrado.

Si atendemos a las referencias bibliográficas es fácilmente constatable que los estudios que han analizado el uso de videojuegos y/o Nuevas Tecnologías lo han hecho a través de cuestionarios de autoinforme online (Beltrán, Beltrán, Moreno, Cervelló, & Montero, 2012; Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, 2013; Labrador, Villadangos, Crespo, & Becoña, 2013; Sahelices, 2014), cuestionarios in situ (Davis, 1989; Observatorio del Videojuego y de la Animación, 2005; Julia & Olatokun, 2012), o encuestas personales (Rodríguez (coord.), 2002; Torrecilla (Dir.), 2008; Norman, 2010; López F. , 2012; Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos , 2008; Instituto de la Juventud de España, 2011; Oliva, y otros, 2012; Venkatesh, Thong, & Xu, 2012; Yong, Rivas, & Chaparro, 2010; Instituto Nacional de Estadística, 2014).

También es preciso apuntar el acceso a informes sobre estudios de mercados en referencia al uso de las TIC: Asociación Española de Videojuegos, Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Contenidos Digitales, Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento, Instituto Nacional de Estadística, Asociación para la investigación de Medios de Comunicación, GfK-Nürnberg Gesellschaft für Konsumforschung e.V, entre otras, que usan esta metodología como base de sus estudios de análisis de mercados.

Se han descartado otras metodologías para obtener información en esta segunda fase; en concreto, la observación, debido a la imposibilidad de observar las variables más importantes de esta investigación y la selección reducida de individuos que disminuye la representatividad de la población.

*3.4.2.3. Instrumento de medida: cuestionario previo y cuestionario final*

El cuestionario que se ha utilizado para obtener la información necesaria para el trabajo empírico relacionado con las hipótesis presentadas en el epígrafe 5.4.2.6. *Propuestas de hipótesis de la investigación* se puede consultar en el capítulo de *Anexos*. La estructura, contenido y redacción del mismo tiene como finalidad facilitar la labor de los entrevistadores y la comprensión del mismo por parte de los entrevistados. Antes de su versión final, el cuestionario fue sometido a varias pruebas:

- a) Validación por un grupo de expertos. La primera versión del cuestionario fue evaluada por seis docentes universitarios, los mismos que en su momento evaluaron el cuestionario Delphi aplicado en la primera fase del proceso de análisis metodológico. A dichos profesores se les pidió su opinión sobre las variables y la formulación de los ítems, así como que indicaran si los constructos incluían todas las posibilidades o consideraban que era conveniente añadir alguna cuestión. Sus sugerencias fueron tenidas en cuenta en la versión final del cuestionario.
- b) Prueba piloto con estudiantes de Formación Profesional Superior y Grado en Comunicación de la Universidad Católica San Antonio de Murcia, con la finalidad de corregir posibles errores relativos a su formulación, tales como incomprensión de ciertos ítems, ambigüedades, redundancias, etc.
- c) Una vez realizado el filtro de las pruebas anteriores, se entregó a una pequeña muestra de individuos –compuesta en su mayoría por docentes universitarios-, con un doble objetivo; (a) que las preguntas fueran adecuadas y legibles y (b) que todas ellas fueran interpretadas tal y como habían sido diseñadas por los investigadores.

Después de realizar esta última prueba, se modificaron, ampliaron o eliminaron todas aquellas cuestiones que resultaron de difícil comprensión y respuesta por los entrevistados hasta llegar a la versión final. Una vez concluido todo el proceso, se realizó el cuestionario que se adjunta al final de esta Tesis, cuya duración no fuera superior a 15 minutos, tiempo suficiente para que fuera eficiente.

A fin de evitar errores en el registro de las respuestas, exigir más tiempo al entrevistado y tras pasar la validación de la encuesta, las preguntas abiertas se han disminuido a un total de cinco. En concreto, se disponen de dos preguntas abiertas, dos preguntas abiertas numéricas y una pregunta abierta completando una cerrada. El resto de preguntas son cerradas y entre ellas encontramos: preguntas cerradas, preguntas cerradas con opción otros y preguntas cerradas de carácter múltiple.

Todas las cuestiones pretenden medir características muy diversas de la forma más objetiva posible, así se presentan preguntas dicotómicas y categorizadas en escalas. El cuestionario incluye escalas de intervalo tipo Likert de 5 puntos en las que 1 es la calificación más baja y 5 la más alta, por lo que el punto intermedio se sitúa en 3.

En el cuestionario, también se han incluido preguntas categóricas politómicas y dicotómicas y preguntas abiertas cuantitativas y discretas para medir diferentes variables.

La conveniencia de la encuesta ha determinado una estructura compuesta por cinco bloques que vienen determinados por las diferentes hipótesis planteadas y los objetivos de la investigación:

- Bloque I: descripción del sujeto. Se pregunta al entrevistado sobre su situación económica y nivel académico además de concretar aspectos relevantes sobre municipio donde reside, edad y sexo, esenciales para determinar la muestra.
- Bloque II: social y ocio. En este apartado se pregunta sobre su situación social y de ocio personal.
- Bloque III: videojuegos. En este bloque el entrevistado responde a las cuestiones relacionadas con el uso de los videojuegos, su experiencia, adquisición de videoconsolas y juegos, géneros a los que juega, acceso a información, etc. Las cuestiones aquí planteadas surgen de la base de la metodología Delphi en la que los expertos determinaron los ítems que definen a un videojugador.
- Bloque IV: dotación tecnológica. A continuación, se indaga sobre diversos aspectos relacionados con la dotación tecnológica de los individuos y la importancia que tienen las nuevas tecnologías en su vida y la de su entorno

social. Estos aspectos se cruzarán entre sí y con el resto de variables para comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos e hipótesis planteados en la investigación.

- Bloque V: difusión de la innovación. Por último, se presentan cuestiones de cómo se produce el proceso de difusión de la innovación que permiten determinar todas las cuestiones surgidas para la investigación en base a la teoría de Everett Rogers. Estos datos se cruzarán con los obtenidos en los bloques anteriores para clarificar la relación de cada uno de los tipos de adopters con el uso y adopción de los videojuegos así como la dotación tecnológica y demás.

#### 3.4.2.4. Descripción de las variables

En este epígrafe se especifican las preguntas utilizadas para la medición de las variables que servirán para validar o rechazar las hipótesis planteadas. La continuidad de los epígrafes que se exponen a continuación no equivale a la del cuestionario, pues éste se ha estructurado para que al entrevistado le sea más fácil contestar a las preguntas y en base al proceso evolutivo del contraste de hipótesis, de acuerdo con la base teórica en la que se basa el análisis.

Como ya se puso de manifiesto en el Capítulo 1 de revisión teórica, Everett Rogers establece una serie de peculiaridades que establecen cada una de las características que definen el proceso de Difusión de Innovaciones. Son muchos los ítems a los que hay que atender para establecer con exactitud el cumplimiento o incumplimiento de las hipótesis, de forma que la encuesta se ha desarrollado para atender este proceso de carácter diverso y combinado y poder más tarde realizar los cruces de variables necesarios para esclarecer la situación poblacional. Para su medición, se ha realizado una adaptación de las sugeridas expuestas por otros estudios sobre la Difusión de Innovaciones (Padilla & Garrido, 2006; Fox, 2006; Casado, Martínez-Martínez, Feletto, Cardero & Gastelurrutia, 2011), así como de otras propuestas que analizan el uso o la dotación tecnológica de los individuos como son los estudios del Instituto Nacional de Estadística o la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, entre otros.

### a. Características fundamentales del proceso

En primer lugar, es indispensable establecer las características fundamentales que componen los pilares sobre los que se sustenta la teoría del profesor norteamericano Everett Rogers de acuerdo al objeto de análisis de este estudio. La base sobre la que se sustentan todas las cuestiones son las nuevas tecnologías, de forma que podamos determinar el uso, comportamiento y estructura de la población respecto a las mismas.

El primer pilar es la innovación, y cuáles son las características que la integran y que provocan principalmente la tasa de adopción. Para este caso se ha determinado que la innovación sea sinónimo de nueva tecnología –visto ésta en primer lugar como smartphone, y si no es el caso como consola, tableta o televisión- para que los entrevistados sean más objetivos en relación al uso generalizado de las mismas y así contrastar después con los videojuegos.

Las preguntas integradas en la *Tabla 17. Características de la innovación* atienden a las propias particularidades que se dan en una innovación: ventaja relativa (P.52), compatibilidad (P.53), complejidad (P.54), probabilidad de prueba (P.55) y observación (P.56), así como, determinar su adopción a partir de incentivos (P.51).

Esta última opción permite obtener las respuestas de los individuos en relación a su predisposición de adquirir una tecnología si es que recibiesen algún tipo de incentivo ligado a la misma como dinero virtual, contenido descargable, etc.

La ventaja relativa (P.52) es uno de los componentes más destacados que reúne cualquier tipo de innovación y una de las principales causas por las que los individuos deciden adoptar, como también la compatibilidad con los valores, experiencias y/o necesidades del sujeto (P.53) y la complejidad de uso (P.54).

Del otro lado, la posibilidad de prueba (P.55) u observación (P.56) provoca que el individuo tenga acceso a la tecnología y se multipliquen las opciones de demostración y por tanto, conocer si es capaz de entenderla y darle un uso adecuado a su experiencia y/o necesidades (P.54).

Tabla 17. Características de la innovación

Ítems	Código
Incentivos para su adopción	P.51
Ventaja relativa que supone la tecnología	P.52
Compatibilidad con valores, experiencias y/o necesidades	P.53
Facilidad para entender y utilizar la tecnología	P.54
Posibilidad de prueba de la tecnología	P.55
Posibilidad de observar la tecnología antes de adquirir	P.56

Todas las cuestiones, a excepción de la P.51 que es presentada como una pregunta categórica dicotómica de sí o no para conocer la disposición del encuestado, son expuestas en escala tipo Likert, de cinco puntos, donde el 1 representa “nunca” y 5 “siempre”, por lo que el punto intermedio se sitúa en 3. De esta forma, se obtiene el grado de compatibilidad del individuo con cada una de las características de la innovación.

El siguiente aspecto a tener en cuenta son los canales de comunicación a través de los cuales el sujeto se informa de las tecnologías. En numerosas ocasiones se ha hecho alusión a la importancia de las redes interpersonales como fuente transcendental del flujo de información. El propósito es determinar si el individuo tiene una predisposición a informarse sobre la innovación (P.47), cuáles son esos canales a través de los cuales el individuo se informa o le llega la información (P.48), cuál de todos ellos tiene más influencia en su decisión de adopción (P.49) y el grado de conocimiento sobre la innovación que tiene el entorno que le rodea.

Las preguntas que incluye la Tabla 18 permiten establecer las redes comunicacionales que conectan al sujeto con el sistema social que le rodea además de ofrecer ligeras pinceladas sobre la posibilidad de que él mismo sea un líder de opinión o agente de cambio.

Tabla 18. Canales de comunicación

Ítems	Código
Búsqueda de información	P.47
A través de qué medios y/o personas accede a la información	P.48

Opinión que más influencia tiene sobre el individuo	P.49
Grado de conocimiento de los canales interpersonales sobre tecnologías	P.50

La cuestión P.47 es presentada como categórica dicotómica de sí o no para determinar si el encuestado busca información; la P.48 se ha expuesto como categórica politómica en la que se puede elegir entre varias de las opciones para determinar a través de qué medios accede a la información; la P.49 es una pregunta categórica con siete posibilidades a elegir una que refleja el canal que más influencia tiene; y la P.50 se muestra como escala Likert de cinco puntos, donde el 1 es “nada” y 5 “mucho”, de modo que se muestre el grado de conocimiento sobre nuevas tecnologías del entorno.

El tercer pilar de la base teórica de la Difusión de Innovaciones es el sistema social: cómo se compone, cuál es su predisposición, nivel socioeconómico, etc. de forma que podamos analizar el perfil del individuo entrevistado.

La mayoría de las personas se encuentran conectadas a un sistema social que comparte con ellos experiencias y necesidades comunes. La elección de las preguntas de la Tabla 20 atiende al desarrollo y composición de ese sistema que rodea al sujeto. De esta forma, se pretende concretar si hay un interés por las nuevas tecnologías (P.58), si se incita a que el sujeto entrevistado adquiera la tecnología y haga uso de la misma (P.59), si aconsejan, ofrecen información al individuo y se crean espacios conversacionales en donde las tecnologías son un tema redundante (P.60, P.61 y P.62) porque ese sistema social está compuesto por individuos con predisposición a adquirirlas (P.63) y si dentro de ese sistema el encuestado se erige como uno de los líderes de opinión (P.64) del entorno social que según la teoría debe mantener una cierta relación socio-económica con el mismo (P.65) haciendo más fácil la integración y aceptación de las propuestas de adquisición.

Tabla 19. Sistema social

Ítems	Código
Interés en nuevas tecnologías	P.58
Incitan al individuo al uso y adquisición de tecnologías	P.59

Si aconsejan sobre nuevas tecnologías	P.60
Si el individuo se dirige a las personas de su entorno	P.61
Las nuevas tecnologías como temática de conversación social	P.62
Predisposición del entorno a adquirir nuevas tecnologías	P.63
Si el individuo es un líder de opinión	P.64
Nivel socio-económico del entorno	P.65

Todas las cuestiones que representan la opinión del encuestado en referencia al sistema social que compone su entorno, desde la P.58 a la P.64, se presentan como escala Likert de cinco puntos, donde 1 es "nada" y 5 "mucho". La última pregunta, la P.65, se muestra como escala ordinal de estatus de cinco posibilidades, a elegir una, en donde 1 representa el nivel socioeconómico más bajo y 5 el más alto.

Por último, se procede a preguntar por el tiempo que el individuo tarda en adquirir una nueva tecnología para así establecer una previsión del tipo de adopter en el que puede ser clasificado. Esta consideración se hace en base a dos preguntas planteadas de diferente forma para contrastar mejor el perfil del individuo.

De un lado, se pregunta al entrevistado acerca del tiempo que tarda en adquirir una tecnología desde que tiene conocimiento de la misma (P.57) para contrastarla con la pregunta que mejor representa el tipo de adopter que es (P.45) y en el que el sujeto se "inscribe" en una de las cinco categorías posibles. Además, la P.46 *¿En qué dispositivo estaba pensando?*, permite establecer si hay alteraciones del tipo de adopter dependiendo de la tecnología.

Tabla 20. Tiempo

Ítems	Código
Tiempo que tarda en adquirir una nueva tecnología	P.57
Momento en el que decide adquirir una tecnología	P.45
¿En qué dispositivo estaba pensando?	P.46

La cuestión P.57 se expone como ordinal de seis posibilidades en función del tiempo que tarda el encuestado en adquirir la tecnología, y donde 1

representa reservar antes de su lanzamiento y 6 esperar más de un año. La P.47, del mismo modo, se presenta como ordinal pero de cinco posibilidades en función del tipo de adopter, por lo que 1 corresponde a *innovator*, 2 a *early adopter*, 3 a *early majority*, 4 a *later majority* y 5 a *laggard*. Por último, la P.46 es una pregunta nominal abierta para que el encuestado pueda reflejar el dispositivo en el que estaba pensando cuando contestaba a la cuestión anterior.

A continuación se desarrollan las preguntas de cada uno de los bloques que componen las características del proceso de innovación-decisión.

### **b. Proceso de innovación-decisión**

En este apartado se conduce al entrevistado a través del proceso de innovación-decisión que viene definido por cinco etapas: 1) etapa de conocimiento, 2) etapa de persuasión, 3) etapa de decisión, 4) etapa de ejecución y 5) etapa de confirmación.

Cada una de las etapas está compuesta por una serie de cuestiones que determinan cómo cada individuo lleva a cabo su propio proceso de adopción de la tecnología, estableciendo así conclusiones más precisas sobre el uso y comportamiento respecto al objeto de estudio.

En la primera etapa se pregunta acerca del conocimiento previo que el individuo tenía antes de su adquisición y que viene determinada por la exposición selectiva y los tres tipos de conocimiento que según Everett Rogers pueden situar al individuo:

- Awareness-knowledge – Motivar al individuo a conocerla.
- How-toknowledge – Tener el conocimiento para usarla correctamente.
- Principles-knowledge – Conocer las bases teóricas de la innovación.

Para ello se incluyen una serie de preguntas en la Tabla 21 relacionadas con el desarrollo lógico del conocimiento que se tiene sobre cualquier innovación antes de su adquisición. Esta etapa está ligada al entorno o sistema social al que pertenece el individuo y se pretende conocer el tipo de exposición selectiva a la que se enfrenta el entrevistado que determinará el conocimiento y la adquisición temprana de la innovación.

Tabla 21. Etapa de conocimiento	
Ítems	Código
Conocimiento de la existencia de la tecnología	P.66
Facilidad de uso como motivo de su adquisición	P.67
El entorno le motivó a su adquisición	P.68
Decidió su adquisición cuando supo que sabía manejarla	P.69
Decidió su adquisición por sus características técnicas	P.70

Todas las cuestiones de la Tabla 21 se exponen como preguntas categóricas dicotómicas de sí o no para determinar cómo ha procedido el individuo en la etapa de conocimiento ante una determinada tecnología.

El siguiente paso tras su conocimiento es la etapa de persuasión. Aquí, los atributos de la innovación que aparecen en la Tabla 17 son determinantes para el individuo, pues adquieren mayor connotación dado que refuerzan socialmente su decisión de adoptar. En esta etapa se ha de conocer si éstos han sido lo suficientemente convincentes para la adquisición.

Tabla 22. Etapa de persuasión	
Ítems	Código
Convencimiento para adquirir la tecnología	P.71

La pregunta P.71 también se muestra como categórica dicotómica de sí o no para establecer la acción del encuestado ante la etapa de persuasión.

La etapa de decisión es el tercer paso del proceso y donde el sujeto ya toma una postura conclusiva de adopción de la tecnología. Este convencimiento viene determinado, como los pasos anteriores, por algunos factores del entorno que llevan al individuo a fallar en pos de su adquisición, éstos son: 1) los líderes de opinión y los agentes de cambio, principalmente, aunque también y dependiendo de la innovación, algunos sujetos de adopción temprana que se encuentran en su sistema social (P.72) y 2) la posibilidad de haber probado la tecnología de forma más directa.

Sin embargo, también puede llevarse a cabo un rechazo de la adopción de la tecnología, que si bien puede producirse en cualquier punto del proceso suele ser más común en el presente atendiendo a dos tipos de rechazo (P.74 y P.75):

- a) Rechazo activo: se hace uso de la innovación pero decide no adoptar
- b) Rechazo pasivo: no se hace uso y se decide no adoptar

Tabla 23. Etapa de decisión	
Ítems	Código
Influencia del sistema social	P.72
Posibilidad de probar la tecnología	P.73
Rechazo	
No adopción de la tecnología	P.74
Motivos para el rechazo	P.75

Las cuestiones de la etapa de decisión se presentan como categóricas dicotómicas de sí o no de forma que se manifiesten las acciones del encuestado en esta fase respecto a la tecnología.

Tras la decisión del sujeto viene la etapa de ejecución en la cual ya se ha producido la adopción tecnológica pero en la que también existen barreras que contemplan el rechazo y la transformación del objeto (P.76 y P.77) para que cumpla las expectativas del individuo. Esta reinención de la innovación se produce durante el proceso que dura la adopción, en la cual evoluciona y es modificado de forma directa o indirecta pudiendo producir un convencimiento adecuado más a las necesidades que a la idea original (P.78 y P.79).

Tabla 24. Etapa de ejecución	
Ítems	Código
Realiza modificaciones en la tecnología	P.76
Conocimiento de las modificaciones	P.77
Uso diferente	P.78
Convencimiento del uso diferente	P.79

Todas las preguntas de la etapa de ejecución también se presentan como categóricas dicotómicas de sí o no para comprobar el comportamiento del encuestado en esta fase.

Por último, se encuentra la etapa de confirmación en la cual se define la ratificación de la adopción o no adopción de la tecnología por parte del sujeto

entrevistado. La no adopción de la innovación no implica que el sujeto entienda que su uso es positivo (P.80) pero no está en consonancia con sus necesidades y/o expectativas, lo que puede implicar la búsqueda de alguna alternativa más afín (P.81) e incluso haber adquirido la innovación pero no hacer uso de ella (P.82). Ambas posibilidades de adoptar o no adoptar finalmente trascienden en el sistema social al que el individuo pertenece pues pasa a ser un sujeto capaz de ofrecer información sobre la innovación (P.83 y P.84).

Tabla 25. Etapa de confirmación

Ítems	Código
No adopta pero sabe que su uso es positivo	P.80
Alternativa a la tecnología	P.81
Adquiere pero no utiliza	P.82
Comparte información y contenidos sobre la tecnología	P.83
Anima a utilizarla	P.84

Del mismo modo, en esta última etapa de confirmación, las cuestiones se presentan como categóricas dicotómicas de sí o no para establecer cómo procede el encuestado en esta última fase.

Una vez finalizado el proceso de innovación-decisión se procede a exponer las preguntas que determinan el perfil del sujeto entrevistado.

### c. Descripción del sujeto

La primera parte del cuestionario se inicia con una breve descripción del sujeto encuestado. Esta descripción incluye la valoración de algunos datos que permiten obtener las variables o criterios de segmentación por sexo, edad, lugar de residencia, nivel de formación o estatus socioeconómico, entre otros, al igual que se realiza en los numerosos estudios sobre muestreo poblacional y que han servido como base bibliográfica.

Existe un gran número de aportaciones que han buscado diferencias en el uso y conocimiento de las tecnologías así como de los videojuegos en función del perfil sociodemográfico, además de que se trata de variables descriptivas que necesitan cruzarse con otras variables para explicar el comportamiento de los

individuos por estratos. Los ítems que se muestran en la *Tabla 26. Descripción del sujeto* no solo ayudan a componer esos estratos sino que establecen además relaciones con la dotación tecnológica, los videojuegos y el proceso de difusión de la innovación.

Tabla 26. Descripción del sujeto	
Ítems	Código
Municipio donde reside	P. 1
Sexo	P. 2
Edad	P. 3
Nivel de estudios	P. 4
Situación laboral	P. 5
Ingresos mensuales netos	P. 6
Estatus socio-económico	P. 7

La P.1 es una pregunta abierta para establecer el municipio de residencia; la P.2 se presenta como categórica dicotómica en función del sexo (hombre o mujer); la P.3 es cuantitativa abierta para establecer la edad del sujeto; la P.4 se muestra como categórica en función del nivel de estudios desde el más bajo al más alto estructurada en seis niveles (primarios, secundarios, grado medio, bachiller, universitarios y postgrado); la P.5 es categórica en base a seis ocupaciones principales (estudio, trabajo, estudio y trabajo, parado, labores del hogar y jubilado); la P.6 también es categórica considerando nueve niveles de ingresos mensuales netos (desde “no tengo ingresos” a “más de 3.500€); y por último, la P.7 se presenta como escala de estatus socioeconómico donde 1 es “muy bajo” y 5 “muy alto”.

La descripción del sujeto se amplía con cuestiones que hacen referencia a cómo es su vida social y de ocio.

#### **d. Situación social y de ocio**

La situación social y de ocio del sujeto nos permite establecer enlaces con las características que Everett Rogers da sobre el tipo de adopter y que según el autor cumplen una serie de premisas dependiendo de la categoría en la que se inserte.

Su exposición permite postular si los videojugadores y no videojugadores cumplen con las características del tipo de adopter en el que se clasifican.

Tabla 27. Social y ocio	
Ítems	Código
Práctica de deporte	P. 8
Hobbies	P. 9
Tiempo que dedica a viajar	P. 10
Grado en que se relaciona con su entorno	P. 11
Ámbito de las personas con las que más se relaciona	P. 12

Las cuestiones P.8 y P.9 se muestran como categóricas dicotómicas de sí o no; la P. 10 y P.11 son preguntas de escala tipo Likert, de cinco puntos, donde 1 es “nada” y 5 “mucho”; y por último, la P.12 se presenta como categórica de respuesta múltiple con cinco categorías (laboral, familiar, amistad, aficiones/deportes y otros).

Después de organizar las cuestiones que indican cuál es el perfil del encuestado se procede a exponer aquellas que hacen referencia a su relación con los videojuegos.

#### e. Videojuegos

En el presente subepígrafe se detallan las cuestiones que figuran en el cuestionario relacionadas con el uso y adquisición de videojuegos. Los ítems que aquí se integran vienen, en su mayoría, definidos por el análisis Delphi realizado anteriormente y que ofrecerán datos conclusivos sobre el perfil de los videojugadores de la muestra.

El ítem P.13 se utiliza como pregunta filtro para confeccionar los grupos de jugadores y no jugadores, aún así, aquellos individuos que no juegan a videojuegos pueden tener una predisposición limitada por su situación personal por lo que a éstos se les pregunta sobre su predisposición a jugar a videojuegos (P. 33), aunque evidentemente no son considerados como tal.

Tabla 28. Videojuegos	
Ítems	Código
Juega a videojuegos	P. 13
Frecuencia con la que juega	P. 14
Tiempo que dedica a videojuegos	P. 15
Años de experiencia	P. 16
Deja de hacer otras actividades para jugar	P. 17
Disponibilidad futura para jugar en el futuro	P. 18
Dotación de consolas actuales	P. 19
Dotación consolas antiguas	P. 20
Consola más usada	P. 21
Explicación del por qué usa más esa consola	P. 22
Juegos probados/jugados	P. 23
Juegos comprados/adquiridos	P. 24
Géneros a los que juega	P. 25
Habilidad para jugar	P. 26
Plataforma con la que más juega	P. 27
Acceso a información	P. 28
Juega en redes sociales	P. 29
Juega online	P. 30
Tiempo que dedica a jugar online	P. 31
Dispositivo en el que más juega online	P. 32
Predisposición a jugar a videojuegos si no juega actualmente	P. 33

La pregunta P.13 se presenta como categórica dicotómica de sí o no para determinar si el sujeto juega a videojuegos; la P.14 es ordinal con cinco posibilidades, de más a menos, en función de la frecuencia con la que juega a videojuegos, y donde 1 es “diariamente” y 5 “alguna vez al mes”; la P.15 se presenta como escala ordinal en función de las horas dedicadas a jugar, de menos a más, donde 1 es “menos de 1 hora” y 4 “más de 10 horas”; la P.16 también se exhibe como escala ordinal considerando los años de experiencia, de menos a más, donde 1 es “menos de 1 año” y 5 “más de 15 años”; la P.17 se muestra como escala tipo Likert, de cinco puntos, desde 1 “nada” hasta 5 “mucho”; la P.18 es una pregunta categórica dicotómica de sí o no en base a si seguirá jugando en

unos años; la P.19 es categórica politómica de once categorías con posibilidad de elección múltiple para considerar los sistemas de videojuegos que posee; la P.20 cuantitativa “de razón” y discreta en función del número de consolas que ha tenido; la P.21 y P.22 son preguntas nominales abiertas para opinión del sujeto; la P.23 es una cuestión planteada como ordinal de cinco posibilidades en relación con el número de videojuegos probados/jugados, al igual que la P.24 en base ésta al número de videojuegos comprados/adquiridos; la P.25 se plantea como categórica politómica de elección múltiple en función del género de videojuego al que juega; la P.26 se muestra como escala tipo Likert de cinco puntos, desde 1 “ninguna” a 5 “mucho”; la P.27 es categórica con seis posibilidades entre las que se tiene que elegir según la plataforma más usada para jugar; la P.28 se presenta como escala tipo Likert, de cinco puntos, desde 1 “nada” hasta 5 “mucho”; la P.29 y P. 30 son categóricas dicotómicas de sí o no en base a si juega en redes sociales y online, respectivamente; la P.31 se muestra como ordinal con cuatro posibilidades de menos a más considerando las horas que juega online a la semana; la P.32 se presenta como categórica de cuatro posibilidades entre las que se tiene que elegir una según la plataforma más usada para jugar online; y la P.33 es categórica dicotómica de sí o no para los no videojugadores.

Por último, se plantean las cuestiones relacionadas con la dotación tecnológica del individuo encuestado.

#### f. Dotación tecnológica

En última instancia se valora la dotación tecnológica que tiene cada individuo a partir de los objetos tecnológicos adquiridos que usa y consume (P.34, P.35, P.36, P.42, P.43 y P.44), y se le pregunta por la importancia que tienen las tecnologías para el sujeto y las personas de su entorno (P.37, P.38, P.39 y P.40).

Tabla 29. Dotación tecnológica

Ítems	Código
Tecnologías que posee	P. 34
Cantidad de cada tecnología que posee	P. 35
Tecnología que más utiliza	P. 36
Usuario activo de nuevas tecnologías	P. 37

Está interesado en nuevas tecnologías	P. 38
La importancia de las nuevas tecnologías en su vida	P. 39
La importancia de las nuevas tecnologías para su entorno	P. 40
Nivel de uso de las nuevas tecnologías	P. 41
Dispone de Internet	P. 42
Frecuencia con la que accede a Internet	P. 43
Dispositivo desde el cual accede a Internet	P. 44

La cuestión P.34 se muestra como categórica politómica y abierta para elegir entre varias de las opciones en base a las tecnologías que posee el encuestado. Así mismo, la P.35 es cuantitativa abierta para especificar la cantidad de tecnología que tiene el sujeto, y la P. 36 también se presenta como categórica politómica pero de una sola respuesta para especificar la tecnología que más usa el sujeto. El resto de cuestiones del Bloque IV (P.37 a P.41) están concebidas como escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 es “nada” y 5 “mucho”, y en relación con la importancia y el uso que hace de las Nuevas Tecnologías el entorno del encuestado. En relación con el uso de Internet, la P.42 es categórica dicotómica para determinar si dispone de Internet, la P.43 se presenta como ordinal de cinco posibilidades de más a menos y en función de la frecuencia de uso, y la P.44 que es categórica con cinco posibilidades y única opción a elegir entre el dispositivo desde el que más se conecta a Internet.

Una vez que se ha desarrollado la descripción de todas las variables y cómo éstas se exponen en la encuesta, se procede a perfilar las características de la muestra objeto de estudio.

#### 3.4.2.5. Características de la muestra

Para determinar la composición de la muestra se acude al Centro Regional de Estadística de Murcia que a través del censo de demografía y población de 2013 ofrece la información sobre el padrón municipal de habitantes y permite estructurar nuestra muestra por comarcas de forma que se obtenga una representación global de la Región.

La muestra final depurada viene determinada por una serie de características como el tiempo y los recursos disponibles, el margen de error o la

heterogeneidad poblacional, entre otros. Así, se compone de 678 individuos seleccionados de forma aleatoria manteniéndose cuotas de edad, sexo y comarca, con el objetivo de conseguir una muestra variada y equilibrada en dichos aspectos de la Región de Murcia.

En cuanto a la edad, los entrevistados la indicaron en años, con las restricciones inicadas en la recogida de información que se presentan en el epígrafe 3.4.2.1. *Estrategia de muestreo*. Se agruparon en cinco tramos: de 15 a 19 años, de 20 a 29 años, de 30 a 39 años, de 40 a 49 años y de 50 a 64 años.

Por lo que se refiere a la procedencia de los entrevistados, se han distribuido a partir de las diferentes comarcas que componen la Región de Murcia de forma que podamos obtener una muestra más representativa de la misma (Tabla 30). Para determinar el número de encuestas que se debía realizar según el número de habitantes por comarca, se lleva a cabo un muestreo probabilístico estratificado y por conglomerados de forma que, además de atender a las diferentes comarcas existentes, también se tengan en cuenta los colectivos dividivos por edad, puesto que la actividad de las personas mayores respecto a los más jóvenes es bastante diferente y este estudio requiere de una muestra muy significativa.

**Tabla 30. Distribución de las comarcas de la Región de Murcia**

Comarcas	Municipios
<b>Murcia</b>	Murcia (municipio)
<b>Cartagena</b>	Cartagena (municipio)
<b>Lorca</b>	Lorca
<b>Vega del Segura y oriental</b>	Abanilla, Alguazas, Beniel, Ceutí, Fortuna, Lorquí, Molina de Segura, Santomera y Torres de Cotillas
<b>Litoral: Mar Menor y Costa Meridional</b>	Águilas, Los Alcázares, Fuente Álamo, Mazarrón, San Javier, San Pedro del Pinatar, Torre-Pacheco y La Unión
<b>Vega del Guadalentín</b>	Alcantarilla, Aledo, Alhama de Murcia, Librilla, Puerto-Lumbreras y Totana
<b>Noroeste y Rio Mula</b>	Albudeite, Bullas, Calasparra, Campos del Río, Caravaca, Cehegín, Moratalla, Mula y Pliego
<b>Altiplano</b>	Jumilla y Yecla
<b>Valle de Ricote</b>	Abarán, Archena, Blanca, Ojós, Ricote, Ulea, y Villanueva del Río Segura

La Tabla 31 expone el subconjunto de la población de la Región de Murcia, tras aplicar los métodos de cálculo estadístico y de acuerdo a las características mencionadas anteriormente, que debe ser entrevistada para que sea representativa. Sobre esta muestra se realizarán las mediciones con la finalidad de obtener conclusiones generalizables a la población.

**Tabla 31. Distribución de las encuestas a realizar por comarca, edad y sexo**

Encuestas sobre 500, por edad y sexo	De 15 a 19 años		De 20 a 29 años		De 30 a 39 años		De 40 a 49 años		De 50 a 64 años		Total
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
<b>Comarca</b>											
Murcia	8	8	19	18	26	26	23	25	24	26	203
Cartagena	4	4	10	9	13	12	11	11	12	13	99
Lorca	2	2	4	4	7	5	5	5	5	5	44
Vega del Segura y oriental	4	3	9	8	13	12	11	10	11	10	91
Litoral: Mar Menor y Costa Meridional	4	4	9	9	14	12	11	11	12	11	97
Vega del Guadalentín	2	2	6	5	8	7	6	6	6	6	54
Noroeste y Río Mula	2	2	4	4	5	5	5	5	6	6	44
Altiplano	1	1	3	2	4	3	3	3	3	3	26
Valle de Ricote	1	1	2	2	3	2	3	2	2	2	20

El número de encuestas realizadas finalmente, superó en algunas comarcas, rangos de edad y sexo, los datos de la tabla anterior, y tras la depuración de las mismas quedó una muestra más representativa de la Región de Murcia, pues se realizaron más encuestadas de las establecidas a priori. Como se expone en la *Tabla 16. Ficha técnica del estudio*, la población está representada por un total de 746 individuos (390 hombres y 356 mujeres) cuya división definitiva se expone en la tabla posterior.

**Tabla 32. Distribución final de las encuestas por comarca, edad y sexo de la Región de Murcia**

Encuestas sobre 500, por edad y sexo	De 15 a 19 años		De 20 a 29 años		De 30 a 39 años		De 40 a 49 años		De 50 a 64 años		Total
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
<b>Comarca</b>											
Murcia	12	8	28	22	30	27	23	29	25	29	233
Cartagena	5	4	12	9	14	12	11	11	12	13	103
Lorca	5	2	5	5	7	5	5	5	5	5	49
Vega del Segura y oriental	6	3	14	9	13	12	11	13	14	10	105
Litoral: Mar Menor y Costa Meridional	6	4	9	11	15	12	11	11	12	11	102
Vega del Guadalentín	3	2	6	6	8	7	6	6	6	6	56
Noroeste y Río Mula	3	2	4	5	5	5	5	5	6	6	46
Altiplano	3	1	3	3	4	4	3	4	3	3	31
Valle de Ricote	1	1	3	2	3	2	3	2	2	2	21

Tras establecer la distribución final de los individuos que han formado parte del estudio, se procede a identificar las diferentes hipótesis de investigación que permiten dar respuesta a los diferentes objetivos inicialmente planteados y así, aceptar o rechazar la hipótesis principal sobre la que versa esta Tesis Doctoral.

#### 5.4.2.6. Propuesta de hipótesis de la investigación

El análisis de la Difusión de Innovaciones ha sido tratado por los investigadores hasta la llegada del compendio de la propia teoría por parte del profesor Everett Rogers y sigue siendo tratado por todos aquellos que se adentran en el propósito de determinar cómo una innovación se integra en un sistema social.

Los perfiles o segmentos de videojugadores que se han identificado combinan diferentes tipos de variables relacionadas con el individuo (sociodemográficas, como la edad y el sexo, y psicosociales, como las motivaciones y/o experiencias) y otras variables relacionadas con sus prácticas o intenciones (uso y consumo de videojuegos, uso y consumo de nuevas tecnologías, dotación tecnológica, etc.).

En la presente investigación se estudian las características diferenciadoras de los videojugadores y no videojugadores en relación al uso y consumo de las nuevas tecnologías con el fin de determinar la importancia que los videojuegos han tenido como elemento dinamizador para su adopción. De esta forma, y como se puede comprobar en el epígrafe 3.4.2.4. *Descripción de las variables*, se analizan aspectos diferenciadores y determinantes, tales como aspectos sociodemográficos, dotación tecnológica, el uso y consumo de videojuegos, el uso y consumo de nuevas tecnologías y el proceso de difusión de la innovación. El estudio de las relaciones entre las variables que se encuentran desarrolladas en los bloques mencionados, constituye un elemento clave para entender si se cumplen los objetivos y así, la hipótesis principal.

Una revisión profunda de la literatura existente permite formular las hipótesis a priori relacionadas con todos los aspectos o variables mencionados anteriormente. El contraste de dichas hipótesis se realiza en el *Capítulo 4. Resultados de la investigación* de esta Tesis Doctoral.

A continuación, se dividen dichas hipótesis en bloques para una mejor comprensión e identificación de las mismas.

#### **a. H<sub>1</sub>. Hipótesis relativas a la tasa de adopción de nuevas tecnologías**

El primer dato al que se debe atender es a la tasa de adopción que indica cómo es el proceso de adopción de nuevas tecnologías y si ésta cumple con las características de la Teoría de la Difusión de Innovaciones o se produce algún cambio indicativo.

*H<sub>1.1</sub> La distribución que representa la tasa de adopción de Nuevas Tecnologías es diferente a la tasa de adopción de la Difusión de Innovaciones.*

*H<sub>1.2</sub> Los videojugadores son más innovadores al adquirir Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.*

Además de estas hipótesis principales se procede al análisis de diversas tendencias relacionadas con algunos aspectos sociodemográficos de los individuos encuestados de forma que se puedan exponer las tendencias existentes

en la Región de Murcia en relación al tipo de adopter. De igual forma, se analizarán los mismos aspectos dependiendo de si el sujeto es o no jugador para demostrar la hipótesis de partida ampliando los datos de las hipótesis planteadas en este apartado.

*H<sub>1.3</sub>. Existen diferencias en el tipo de adopter considerando las diferentes variables demográficas: sexo, edad, nivel de estudios, ingresos mensuales netos, situación laboral y estatus socioeconómico.*

#### **b. H<sub>2</sub>. Hipótesis relativas las características de los ítems principales de la Difusión de Innovaciones**

Como se ha mencionado en numerosas ocasiones, la Difusión de Innovaciones se sustenta sobre cuatro pilares clave: innovación, canales de comunicación, tiempo y sistema social. De este modo es preciso analizar la importancia de las características de la innovación, los canales a través de los cuales se produce el flujo de información, el momento en el que se produce la adopción y las características del sistema social que rodea al individuo. Por este motivo, se plantean las siguientes hipótesis relacionadas con la base teórica del proceso:

*H<sub>2.1</sub> Los videojugadores están más dispuestos a adoptar tecnología a través de algún incentivo que los no videojugadores.*

*H<sub>2.2</sub> La ventaja relativa que supone una tecnología es más importante para los videojugadores.*

*H<sub>2.3</sub> Las tecnologías son más compatibles con los valores, experiencias y/o necesidades de los videojugadores.*

*H<sub>2.4</sub> Los videojugadores tienen mayor facilidad para entender y utilizar la tecnología que los no videojugadores.*

*H<sub>2.5</sub> Los videojugadores tienen mayor probabilidad de probar la tecnología antes de adoptarla que los no videojugadores.*

*H<sub>2.6</sub> Existen diferencias entre videojugadores y no videojugadores con relación a la posibilidad de que la tecnología ya la disponga alguien de su entorno.*

- H<sub>2.7</sub> Los videojugadores tardan menos tiempo en adquirir Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.*
- H<sub>2.8</sub> Los videojugadores buscan más información antes de adquirir una tecnología que los no videojugadores.*
- H<sub>2.9</sub> Los canales de comunicación que más influyen sobre las decisiones de las personas depende de si son o no videojugadores.*
- H<sub>2.10</sub> El entorno de los videojugadores tiene mayor interés en Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.*
- H<sub>2.11</sub> Los videojugadores son más animados a adquirir tecnología por las personas de su entorno que los no videojugadores.*
- H<sub>2.12</sub> El entorno de los videojugadores aconseja más sobre Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.*
- H<sub>2.13</sub> Los no videojugadores se dirigen en mayor medida a su entorno para estar informados en Nuevas Tecnologías.*
- H<sub>2.14</sub> Los videojugadores hablan más con su entorno de cuestiones relacionadas con Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.*
- H<sub>2.15</sub> El entorno de los videojugadores está más predispuesto a adquirir Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.*
- H<sub>2.16</sub> Las personas del entorno acuden más a los videojugadores para informarse sobre Nuevas Tecnologías.*
- H<sub>2.17</sub> Existen diferencias en el nivel socioeconómico del entorno con relación a si el individuo es o no videojugador.*

### **c. H<sub>3</sub>. Hipótesis relativas al proceso de innovación-decisión**

En lo que respecta al proceso de innovación-decisión, cada una de las etapas que componen su desarrollo irán encaminadas a determinar cómo un individuo ha llevado a cabo la adopción o no adopción de una determinada tecnología exhibiendo las decisiones que toma en cada fase y hasta el final y qué características se cumplen en relación a los videojugadores y no videojugadores. Las hipótesis relacionadas con todo el transcurso del proceso son las siguientes:

- H<sub>3.1</sub> El conocimiento de la existencia de la tecnología antes de tenerla no difiere en función de si el individuo es o no videojugador.*
- H<sub>3.2</sub> Los no videojugadores tienden en mayor medida a adquirir la tecnología por su facilidad de uso.*
- H<sub>3.3</sub> Los no videojugadores son más motivados a adquirir la tecnología por alguien de su entorno que los videojugadores.*
- H<sub>3.4</sub> Los no videojugadores adquieren en mayor medida la tecnología cuando saben que pueden manejarla.*
- H<sub>3.5</sub> Las características técnicas y posibilidades de la tecnología influyen más sobre los videojugadores.*
- H<sub>3.6</sub> Es más fácil convencer a un videojugador para que adopte una tecnología.*
- H<sub>3.7</sub> La opinión del entorno a la hora de decidirse a adquirir la tecnología influye más sobre los no videojugadores.*
- H<sub>3.8</sub> Los videojugadores tienen más oportunidades de probar o conocer la tecnología antes de adoptarla que los no videojugadores.*
- H<sub>3.9</sub> Los no videojugadores están más predispuestos a no quedarse la tecnología.*
- H<sub>3.10</sub> Los no videojugadores tienen mayores motivos para no quedarse una tecnología que los videojugadores.*
- H<sub>3.11</sub> Los videojugadores realizan en mayor medida modificaciones en la tecnología si no les convence que los no videojugadores.*
- H<sub>3.12</sub> Los videojugadores tienen más conocimiento previo sobre las modificaciones que se pueden hacer en una tecnología.*
- H<sub>3.13</sub> Los videojugadores le dan, en mayor medida que los no videojugadores, un uso diferente a la tecnología para que satisfaga sus necesidades.*
- H<sub>3.14</sub> El uso que le dan a la tecnología los videojugadores les convence más que a los no videojugadores.*
- H<sub>3.15</sub> Los videojugadores no adoptan la tecnología pero saben que su uso es positivo en mayor medida que los no videojugadores.*

- H<sub>3.16</sub> Los videojugadores buscan más información o alternativas a la tecnología que los no videojugadores.*
- H<sub>3.17</sub> Los no videojugadores adquieren la tecnología pero no la utilizan en mayor medida que los videojugadores.*
- H<sub>3.18</sub> Los videojugadores comparten más contenidos e información con otros usuarios sobre la tecnología que los no videojugadores.*
- H<sub>3.19</sub> Los videojugadores animan más a otros usuarios a utilizar la tecnología que los no videojugadores.*

#### **d. H<sub>4</sub>. Hipótesis relativas a la dotación tecnológica**

En lo referente a la dotación tecnológica, se pretende analizar la relación de ésta con las principales características del sujeto. Estas características implican el conocimiento del entorno tecnológico del individuo así como la importancia que el mismo tiene para él. Por este motivo, se ha considerado oportuno plantear hipótesis que vinculan esta variable con ambos grupos de videojugadores y no videojugadores.

- H<sub>4.1</sub> Los videojugadores poseen una mayor dotación tecnológica que los no videojugadores.*
- H<sub>4.2</sub> Los videojugadores utilizan tecnologías diferentes a los no videojugadores.*
- H<sub>4.3</sub> Los videojugadores son usuarios más activos de Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.*
- H<sub>4.4</sub> Los videojugadores están más interesados en Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.*
- H<sub>4.5</sub> Las Nuevas Tecnologías tienen mayor importancia en la vida de los videojugadores que en la de los no videojugadores.*
- H<sub>4.6</sub> Las Nuevas Tecnologías tienen mayor importancia para el entorno de los videojugadores.*
- H<sub>4.7</sub> Los videojugadores tienen un nivel de uso de Nuevas Tecnologías superior al de los no videojugadores.*

- H<sub>4.8</sub> Disponer de Internet en el hogar es independiente de si la persona es o no videojugador.*
- H<sub>4.9</sub> Los videojugadores se conectan con más frecuencia a Internet que los no videojugadores.*
- H<sub>4.10</sub> Los videojugadores utilizan un dispositivo diferente a los no videojugadores para conectarse más a Internet.*

#### **e. H<sub>5</sub>. Hipótesis relativas a videojuegos**

En este apartado se contempla analizar, por un lado el contraste entre jugadores y no jugadores de videojuegos de acuerdo a las variables del Bloque 1: descripción del sujeto y del Bloque 2: social y ocio. Del otro lado no se establece una hipótesis concreta puesto que la finalidad es determinar el perfil del jugador a partir de los ítems del **Bloque 3: videojuegos**.

- H<sub>5.1</sub> Existen diferencias entre los grupos de videojugadores y no videojugadores considerando las diferentes variables demográficas: comarca, sexo, edad, nivel de estudios, ingresos mensuales netos, situación laboral, estatus socioeconómico, practica deporte, hobby, tiempo que dedica a viajar y grado de relación con su entorno.*

Una vez que se han definido todas las hipótesis se exponen, en el siguiente capítulo, los resultados de la investigación a partir de los análisis realizados con las diferentes metodologías empleadas.



## 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los análisis estadísticos permiten contrastar las hipótesis planteadas y dar respuesta a los objetivos de la presente investigación. Así, en este capítulo se procede al análisis metódico de los datos obtenidos en el proceso Delphi y de la encuesta a partir de las opiniones del grupo de expertos participante en la metodología Delphi y de los sujetos encuestados respectivamente.

### 4.1. *Análisis cuantitativo de los datos del Delphi*

El número de rondas que se ha llevado a cabo viene determinado por los niveles de consenso y estabilidad como criterio de finalización del proceso metodológico. Aún así, y como afirma Jon Landeta (2002, p. 91), en este tipo de estudio puede alcanzarse la estabilidad pero no haber consenso en las respuestas, lo que permite analizar las distintas posiciones dentro del grupo en referencia a cada una de las cuestiones planteadas.

En el siguiente subepígrafe se exponen los resultados obtenidos en la metodología Delphi.

#### **4.1.1. Análisis de la tendencia central, posición y dispersión**

El desenlace de un proceso iterativo requiere la necesidad de disponer de ciertos criterios de finalización que den por concluido su desarrollo y así determinar el número de rondas convenientes para cada caso específico.

Los parámetros escogidos para representar las diferentes tendencias de las respuestas individuales han sido Mediana, Moda y Media como medidas de tendencia central, los *cuartiles* como medidas de posición y la Desviación Típica y Rango Intercuartílico como medidas de dispersión. Todas estas estadísticas han sido escogidas de acuerdo con los diferentes estudios que llevan a cabo el análisis de datos a partir de la metodología Delphi (Pedrosa, 2006; Pérez, et al., 2009;

Eslava, Cuadrado, & García, 2010; Anaya, 2011; Castillo, Abad, Giménez, & Robles, 2012; Martínez-Carrasco, Colino, & Gómez, 2013; Cabero Almenara, 2014; Cabero & Infante, 2014), así como han sido desarrolladas a partir de los diversos manuales de apoyo (Fernández, Córdoba, & Cordero, 1996; Tomeo & Uña, 1997; Landeta, 2002; Ortega F. , 2008).

El elemento que permite identificar la posición central del conjunto de opiniones es la Mediana (Me) pues una vez ordenados todos los valores de la variable, bien en sentido creciente o decreciente, deja el mismo número de observaciones a cada lado respecto a la posición central. Este parámetro tiene el objetivo de identificar la opinión mayoritaria del grupo evitando el peso excesivo que puedan tener respuestas muy extremas de los participantes.

Otra de las medidas de posición de las respuestas es la media aritmética, una cifra que representa la Media ( $\bar{x}$ ) de las respuestas derivada de hallar el cociente de la suma de los valores de la variable de cada uno de los elementos de la población entre el número de observaciones.

Por último se representa la Moda (Mo) que es el valor que se repite con mayor frecuencia en la distribución de los datos obtenidos.

De acuerdo con las medidas de posición en este caso se exponen los Cuartiles, utilizados para revelar la información acerca de la distribución de las respuestas en cuatro grupos con la misma proporción. Cada cuartil separa la distribución en cuatro partes iguales: el primer cuartil ( $Q_1$ ), corresponde a los datos anteriores al 25%, el segundo cuartil ( $Q_2$ ) se corresponde con el 50% lo que supone que la mitad de las respuestas se sitúan antes y la otra mitad después de él y coincidiendo con el valor con la Mediana, y el tercer cuartil ( $Q_3$ ) separa el 75% de los resultados anteriores a él. Este parámetro contribuye a identificar la variabilidad de las valoraciones de los expertos.

A fin de entender cuál es la dispersión de las respuestas de los expertos se emplea el *rango intercuartílico relativo* y la *desviación típica* a desarrollar en el siguiente subepígrafe pues sus datos conclusivos permiten determinar el nivel de consenso y estabilidad necesarios para dar por finalizado el proceso.

#### 4.1.2. Análisis del nivel de consenso y estabilidad

En la literatura estudiada se ha podido comprobar cómo una gran parte de los autores decide dar por concluido su estudio a partir de dos criterios claramente identificables y que cuentan con la aceptación de la comunidad académica: el consenso y la estabilidad.

Jon Landeta (1999, p. 90) afirma que el método clásico escogido desde los orígenes del Delphi como determinante para la finalización del proceso es la consecución de una situación de consenso entre el panel de expertos. Si bien éste no se produce, se debe continuar con rondas sucesivas de forma que a través de la retroalimentación se consiga una situación consensuada.

Así mismo, el propio autor estima oportuno ser consecuentes con el consenso razonable pues se podría limitar la presencia de ciertas opiniones subgrupales que pueden definir mejor la conclusión del estudio, evitando así la pérdida de información relevante. Es importante tener en cuenta que contamos con dos grupos claramente identificados: profesionales y académicos, cuyas respuestas grupales por separado pueden ser determinantes para esclarecer la realidad que se estudia.

Estos riesgos conllevan la utilización, según Jon Landetta (1999, p. 91), de otro criterio de finalización conocido como *estabilidad*, y que indica la no variación significativa de las opiniones de los expertos en sucesivas rondas. Sin embargo, esta estabilidad puede ser entendida de dos formas: estabilidad individual y estabilidad grupal. Dado el interés de nuestro Delphi se procede a ejecutar esta segunda opción puesto que éste reside en conocer el consenso grupal, bien sea de todos los expertos o diferenciado entre los grupos de académicos y profesionales.

De esta forma, es posible que se produzca consenso y estabilidad en el proceso pero también que no exista un consenso pero sí una estabilidad que determine dinámicas de unanimidad, mayoría, bipolaridad, pluralidad o desacuerdo que provocan la finalización del método o una nueva reformulación de las preguntas según proceda.

En conclusión, y ejecutando fórmulas estadísticas que cuantifiquen el nivel de consenso y estabilidad, se entiende que existirá estabilidad relativa grupal si la variación del Recorrido Intercuartílico Relativo entre dos rondas sucesivas da un

valor numérico que, apoyándonos en el sentido común de los resultados y su tendencia, ofrece dicha estabilidad, así como, existe consenso si el Coeficiente de Variación es menor que el nivel prefijado que es también determinado en función del sentido común y el buen criterio estadístico para la determinación de la idoneidad de las tandas (Ortega F. , 2008).

#### 4.1.2.1. El nivel de consenso en la investigación Delphi

La técnica o fórmula estadística utilizada para la medición del nivel de consenso es el Recorrido Intercuartílico Relativo que viene determinando por la fórmula  $Variación\ RIR = (RI_{d1} - RI_{d-1})$  donde el recorrido intercuartílico OJO  $RIR = (Q3 - Q1)/Q2$  es la diferencia entre el cuartil superior y el inferior dividido por la Mediana y cuyo valor numérico es menor que un valor arbitrario prefijado por el investigador y que según la bibliografía estudiada se sitúa en  $RIR < |0,5|$  (Ortega, 2008).

El recorrido intercuartílico se ha calculado para cada una de las variables de todas las preguntas planteadas al panel de expertos y que recoge la tabla siguiente.

**Tabla 33. Ítems que definen a un videojugador**

ÍTEM	MEDIA	DESV. TÍPICA	MEDIANA	MODA	RIR
<b>Frecuencia</b>	5	0	5	5	0
<b>Juega online/Redes sociales</b>	3,08	0,79	3	3	0
<b>Tiempo que quita</b>	3,75	0,97	4	4	0,1
<b>Gasto económico</b>	2,92	1,08	3	3	0,2
<b>Número de plataformas</b>	2,75	0,87	3	3	0,2
<b>Número de juegos probados</b>	3,75	0,87	4	4	0,25
<b>Número de juegos que posee</b>	3,25	1,22	3	3	0,4

<b>Número de videojuegos adquiridos</b>	3,08	1,08	3	2	0,4
<b>Juega en el teléfono móvil</b>	2,83	0,58	3	3	0,4
<b>Fue jugador en el pasado</b>	2,67	0,98	2	2	0,5
<b>Juega con familiares/amigos</b>	2,5	0,67	2	2	0,5
<b>Habilidad</b>	3,58	1	3	3	0,6
<b>Tipos de juegos (géneros)</b>	3,17	1,03	3	4	0,67
<b>Competencia mediática</b>	3	1,48	3	4	0,75
<b>Conocimiento mainstream/alternativos</b>	2,67	1,5	3	3	0,75
<b>Autodefinirse</b>	2,75	1,6	2,5	1	0,8
<b>Conocimiento industria y desarrollo</b>	2,5	1,45	2,5	3	0,8
<b>Años experiencia</b>	3,75	1,06	4	4	1
<b>Acceso a información</b>	3,33	1,23	3,5	4	1

En la pregunta 1, donde los expertos valoran los ítems que definen a un videojugador, se aprecia como tras la consecución de la segunda ronda se llega a un nivel de consenso respecto a 11 de los 19 ítems valorados: frecuencia con la que juega, juega online y/o en redes sociales, tiempo que jugar a videojuegos le quita a otras actividades, inversión económica en videojuegos, número de plataformas en las que juega, número de juegos probados en el último año, número de juegos que tiene, número de juegos adquiridos en el último año, si juegan en el smartphone, si fue jugador en el pasado y si juega con familiares y/o amigos respectivamente.

El nivel de consenso mostrado en estos ítems no significa que sean aquellos mejor valorados como definatorios de un videojugador, aspecto que se valora en otro momento a través de otros estadísticos de medida central, pero sí demuestra que existe un alto nivel de consenso de las opiniones entre las rondas sucesivas.

Tabla 34. Ítems que definen un videojuego

ÍTEM	MEDIA	DESV. TÍPICA	MEDIANA	MODA	RIR
Entretenimiento	4,67	0,65	5	5	0
Jugabilidad	4,92	0,29	5	5	0
Interactividad	4,67	0,65	5	5	0
Capacidad de inmersión	4,58	0,9	5	5	0
Conexión emocional	4,58	0,79	5	5	0
Juego online	3	0,74	3	3	0,2
Multijugador	3	0,74	3	3	0,2
Curva de aprendizaje	4,33	0,78	4,5	5	0,2
Reglas/Normas/Objetivos	3,83	0,83	4	3	0,3
Control (Mandos)	3,33	0,89	3	3	0,3
Pantalla	3,25	0,75	3	4	0,3
Sonido	3,25	1,06	4	4	0,3
Fomento de la iniciativa	3,25	1,06	3	3	0,3
Medio audiovisual	3,58	1	4	4	0,3
Géneros/Formatos	3,67	1,23	4	4	0,3
Interfaz	3,58	0,67	4	4	0,3
Cibercultura/Cultura digital	2,83	1,19	3	3	0,3
Mecánica/Dinámica/Estética (Modelo MDA)	3,75	0,87	4	4	0,3
Engagement	4,25	0,87	4,5	5	0,3
Gráficos	2,75	1,22	3	3	0,4
Objeto cultural	2,92	1	3	2	0,4
Portabilidad	1,92	1,08	2	2	0,5
Historia/Narración	3,83	1,27	4	5	0,6
Plataformas/Soporte	2,5	1,38	2	2	0,6
Multimedia/Hipermedia	3,25	1,22	3,5	2	0,6
Ganar/Perder	2,92	0,9	3	2	0,7

<b>Mundo ficcional</b>	2,83	1,19	3	4	0,7
<b>Simulación</b>	2,67	1,37	2,5	4	0,9

La segunda cuestión referida a los ítems que definen a un videojuego mantiene un nivel de consenso mayor respecto a la primera cuestión. En esta ocasión, se llega a un nivel de acuerdo elevado en la mayoría de los ítems (22 de 28): entretenimiento, jugabilidad, interactividad, capacidad de inmersión, conexión emocional, juega online, multihugador, curva de aprendizaje, reglas/normas/objetivos, control (mandos), pantalla, sonido, fomento de la iniciativa, medio audiovisual, géneros/formatos, interfaz, cibercultura/cultura digital, modelo MDA, engagement, gráficos, objeto cultural y portabilidad.

La no realización de una tercera ronda viene determinada por el alto nivel de consenso dado, especialmente en la segunda cuestión, y en la decisión de algunos de los participantes que comunican su intención de no cambiar su opinión respecto a las preguntas planteadas. Además, también se produce una estabilidad absoluta como se explica en el siguiente subepígrafe.

#### 4.1.2.2. El nivel de estabilidad en la investigación Delphi

El nivel de estabilidad es el criterio recomendable para dar por finalizado el proceso Delphi puesto que evita los riesgos que pueda tener el nivel de consenso. Para ello, se han determinado diferentes técnicas de medición dejando en manos del investigador el nivel de exigencia necesario para que la convergencia sea aceptable.

Jon Landetta (1999) establece una consideración sobre el tipo de técnica a utilizar dependiendo de las características del panel de expertos. De esta forma, en este estudio se lleva a cabo la puesta en práctica de la *Variación del Coeficiente de Variación* y la *Variación del Recorrido Intercuartílico Relativo*. Estas dos técnicas de medición de la estabilidad han sido utilizadas por numerosas investigaciones mencionadas anteriormente (Ortega, 2008; Cabero & Infante, 2014). y especialmente usadas en casos como el que nos ocupa donde nuestro interés se centra en conocer la estabilidad grupal.

El nivel de estabilidad viene indicado por la no variación significativa de las opiniones de los expertos y por tanto por la Variación del Rango Intercuartílico Relativo (Vr) de la distribución de las respuestas en dos rondas sucesivas dado por la diferencia entre los RIR de las dos rondas ( $VRIR = RIR_k - RIR_{k-1}$ ), donde  $k =$  al número de rondas. De esta forma el valor prefijado por la mayoría de los estudios es  $RIR < 0,5$  para representar estabilidad en las rondas.

**Tabla 35. Ítems que definen a un videojugador**

ÍTEM	RIR Delphi 1	RIR Delphi 2	Variación del RIR
<b>Frecuencia</b>	0	0	0
<b>Juega online/Redes sociales</b>	* <sup>105</sup>	0	
<b>Tiempo que quita</b>	*	0,1	
<b>Gasto económico</b>	0,2	0,2	0
<b>Número de plataformas</b>	0,2	0,2	0
<b>Número de juegos probados</b>	*	0,25	
<b>Número de juegos que posee</b>	*	0,4	
<b>Número de videojuegos adquiridos</b>	0,4	0,4	0
<b>Juega en el teléfono móvil</b>	*	0,4	
<b>Fue jugador en el pasado</b>	*	0,5	
<b>Juega con familiares/amigos</b>	*	0,5	
<b>Habilidad</b>	0,6	0,6	0
<b>Tipos de juegos (géneros)</b>	*	0,67	
<b>Competencia mediática</b>	*	0,75	
<b>Conocimiento mainstream/alternativos</b>	*	0,75	
<b>Autodefinirse</b>	0,8	0,8	0
<b>Conocimiento industria y desarrollo</b>	*	0,8	

<sup>105</sup> Los asteriscos que se encuentran en determinados ítems indican que éstos han sido añadidos en la Ronda 2 por lo que no podemos medir su RIR.

<b>Años experiencia</b>	1	1	0
<b>Acceso a información</b>	1,1	1	0,1

En la tabla anterior, relacionada con la cuestión que define a un videojugador, se aprecia como el nivel de estabilidad es prácticamente absoluto a excepción del *acceso a información sobre videojuegos*, que es de 0,1, muy por debajo del límite establecido para la estabilidad del VRIR [0,5].

**Tabla 36. Ítems que definen un videojuego**

ÍTEM	RIR Delphi 1	RIR Delphi 2	Diferenci a
<b>Entretenimiento</b>	0	0	0
<b>Jugabilidad</b>	0	0	0
<b>Interactividad</b>	0,1	0	0,1
<b>Capacidad de inmersión</b>	*	0	
<b>Conexión emocional</b>	*	0	
<b>Juego online</b>	*	0,2	
<b>Multijugador</b>	*	0,2	
<b>Curva de aprendizaje</b>	*	0,2	
<b>Reglas/Normas/Objetivos</b>	0,3	0,3	0
<b>Control (Mandos)</b>	0,3	0,3	0
<b>Pantalla</b>	0,4	0,3	0
<b>Sonido</b>	0,3	0,3	0
<b>Fomento de la iniciativa</b>	*	0,3	
<b>Medio audiovisual</b>	*	0,3	
<b>Géneros/Formatos</b>	*	0,3	
<b>Interfaz</b>	*	0,3	
<b>Cibercultura/Cultura digital</b>	*	0,3	
<b>Mecánica/Dinámica/Estética (Modelo</b>	*	0,3	

<b>MDA)</b>			
<b>Engagement</b>	*	0,3	
<b>Gráficos</b>	0,7	0,4	0,3
<b>Objeto cultural</b>	0,4	0,4	0
<b>Portabilidad</b>	*	0,5	
<b>Historia/Narración</b>	0,6	0,6	0
<b>Plataformas/Soporte</b>	0,5	0,6	0,1
<b>Multimedia/Hipermedia</b>	*	0,6	
<b>Ganar/Perder</b>	0,7	0,7	0
<b>Mundo ficcional</b>	*	0,7	
<b>Simulación</b>	*	0,9	

En la segunda cuestión que aborda las características de un videojuego también se aprecia un grado alto de estabilidad en todos los ítems que se incluyen. Solos los *gráficos* (0,3) y *plataformas/soporte* (0,1) evitan tener una estabilidad absoluta.

Como bien se puede apreciar en las dos tablas, la Variación del Rango Intercuartílico Relativo es prácticamente inexistente, lo que genera un alto grado de estabilidad en las sucesivas rondas y por tanto se plantea innecesario llevar a cabo una tercera. Bien es cierto que de los ítems posteriormente incluidos por los participantes no se obtiene esta medida dado que, como ya se ha comentado anteriormente, algunos participantes mostraron su inclinación a no volver a realizar otra ronda, lo que impide su valoración intercuartílica. Sin embargo, este inconveniente no altera la importancia que se le da a cada una de las características incluidas y los valores relacionados con las medidas centrales ofrecen datos conclusivos sobre la importancia de cada uno de los ítems en la concepción del videojuego y el videojugador.

De otro modo, también se lleva a cabo la *Variación del coeficiente de variación* (v) de las respuestas (desviación típica entre la media) prefijando un nivel arbitrario de reducción  $\leq 0,5$ .

Tabla 37. Ítems que definen a un videojugador

ÍTEM	v
Frecuencia	0,2
Juega online/Redes sociales	*
Tiempo que quita	*
Gasto económico	0
Número de plataformas	0
Número de juegos probados	*
Número de juegos que posee	*
Número de videojuegos adquiridos	0
Juega en el teléfono móvil	*
Fue jugador en el pasado	*
Juega con familiares/amigos	*
Habilidad	0
Tipos de juegos (géneros)	*
Competencia mediática	*
Conocimiento mainstream/alternativos	*
Autodefinirse	0
Conocimiento industria y desarrollo	*
Años experiencia	0
Acceso a información	0,1

Al igual que ocurre con la Variación del Rango Intercuartílico, esta técnica también presenta datos conclusivos sobre la estabilidad de las respuestas de los participantes. Como se puede observar en la tabla anterior, solo dos ítems (frecuencia con la que juega y acceso a información sobre videojuegos) mantienen una ligera variación lejos del límite fijado para la estabilidad de las rondas.

Tabla 38. Ítems que definen un videojuego

ÍTEM	v
Entretenimiento	0
Jugabilidad	0
Interactividad	0
Capacidad de inmersión	*
Conexión emocional	*
Juego online	*
Multijugador	*
Curva de aprendizaje	*
Reglas/Normas/Objetivos	0,1
Control (Mandos)	0,1
Pantalla	0,1
Sonido	0
Fomento de la iniciativa	*
Medio audiovisual	*
Géneros/Formatos	*
Interfaz	*
Cibercultura/Cultura digital	*
Mecánica/Dinámica/Estética (Modelo MDA)	*
Engagement	*
Gráficos	0
Objeto cultural	0,1
Portabilidad	*
Historia/Narración	0
Plataformas/Soporte	0
Multimedia/Hipermedia	*
Ganar/Perder	0,1
Mundo ficcional	*
Simulación	*

En la segunda cuestión ocurre lo mismo y la variación del coeficiente de variación es mínima (0,1) en 5 de los 28 ítems consensuados, siendo en el resto absoluta.

Una de las características de la metodología Delphi es la posibilidad de detectar subgrupos de opinión. Así, a continuación, se exponen los resultados que se conforman tras su estudio e esta investigación.

#### 4.1.2.3. Detección estadística de subgrupos de opinión

De acuerdo con la composición del panel de expertos descrito anteriormente, se desprenden dos grupos claramente identificados como ya se ha mencionado. De un lado, tenemos la opinión de personal académico e investigador, y del otro, profesionales activos de la industria, lo que conviene ser estudiado como dos grupos para establecer los posibles comportamientos grupales. Así, se pretende averiguar si los resultados grupales reflejan opiniones diferentes o bien ambos grupos mantienen un mismo juicio.

La técnica que se va a aplicar para establecer esta diferenciación valorativa es la comparación de las medianas subgrupales que determinará la tendencia de opinión de cada subgrupo.

**Tabla 39. Ítems que definen a un videojugador**

ÍTEM	MEDIANA	
	Docentes	Profesionales
<b>Frecuencia con la que juega</b>	5	5
<b>Competencia mediática</b>	4	1,5
<b>Experiencia</b>	4	4
<b>Acceso a información</b>	4	3
<b>Número de juegos probados</b>	4	4
<b>Número de juegos que posee</b>	4	3
<b>Conocimiento mainstream/alternativos</b>	3,5	1

<b>Tiempo que quita</b>	4	4
<b>Habilidad</b>	3	3,5
<b>Tipos de juegos (géneros)</b>	3,5	2,5
<b>Conocimiento industria y desarrollo</b>	3	1
<b>Juega online/Redes sociales</b>	4	3
<b>Autodefinirse</b>	3,5	2
<b>Fue jugador en el pasado</b>	3	2
<b>Número videojuegos adquiridos</b>	3	3
<b>Número de plataformas</b>	3	3
<b>Juega en el teléfono móvil</b>	3	3
<b>Juega con familiares/amigos</b>	3	2
<b>Gasto económico</b>	3	3,5

De acuerdo con los datos de la tabla anterior, no se aprecian diferencias significativas de opinión entre los subgrupos definidos por su actividad profesional. La *frecuencia con la que juega* sigue siendo el ítem más valorado y que mejor define al videojugador. Cabe destacar como diferencias de opinión la valoración de los ítems *competencia mediática, conocimiento mainstream/alternativos, conocimiento industria y desarrollo, autodefinirse como jugador*.

Si nos fijamos en el tipo de ítems en los que existe cierto desacuerdo la gran mayoría hace referencia al conocimiento que tiene el usuario sobre la industria, si se está informado y se tiene conocimiento de su situación actual. Para el subgrupo de los docentes es importante que un videojugador tenga competencia mediática (Me: 4) pero los profesionales no valoran de forma notable que la definición de videojugador lleve implícita esta característica (Me: 1,5). Al igual ocurre con el conocimiento que el jugador tiene que tener sobre la industria o los diferentes videojuegos.

Del otro lado, que un individuo se autodefina como videojugador es relativamente más importante para el subgrupo de docentes (Me: 3,5) que para el de los profesionales (Me: 2).

Tabla 40. Ítems que definen un videojuego

ÍTEM	MEDIANA	
	Docentes	Profesionales
Entretenimiento	5	5
Reglas/Normas/Objetivos	4,5	3
Ganar/Perder	3	2,5
Control (Mandos)	4	3
Pantalla	4	3
Gráficos	3	2,5
Sonido	3	4
Jugabilidad	5	5
Historia/Narración	3,5	4,5
Interactividad	5	4,5
Objeto cultural	3,5	2
Plataformas/Soporte	3	2
Mundo ficcional	4	2
Portabilidad	2	1
Simulación	4	1,5
Fomento de la iniciativa	4	3
Medio audiovisual	4	3
Géneros/Formatos	4,5	4
Interfaz	4	4
Multimedia/Hipermedia	4	2,5
Cibercultura/Cultura digital	3	2,5
Mecánica/Dinámica/Estética (Modelo MDA)	4	3,5
Capacidad de inmersión	5	5
Juego online	2,5	3
Multijugador	2,5	3
Curva de aprendizaje	4	5
Engagement	3,5	5

**Conexión emocional**

5

5

En la segunda cuestión, ocurre una situación parecida a la de la pregunta anterior. De forma general existen diferencias entre la opinión de los subgrupos, pero solo algunos ítems muestran una clara discrepancia en su inclusión como definidores de un videojuego, en concreto en 6 de los 28.

Los docentes parecen valorar más positivamente que el videojuego esté determinado por una serie de *reglas/normas/objetivos* (Me: 4,5), que sea considerado como un *objeto cultural* (Me: 2), que sea un *mundo ficcional* (Me: 4), que sea una *simulación* de la realidad (Me: 4) o que contenga elementos característicos de productos *multimedial/hipermedia* frente a los profesionales que los contemplan como características mucho menos importantes (Me: 3, Me: 2, Me: 2, Me: 1,5, Me: 2,5 respectivamente).

Sin embargo, los profesionales estiman oportuno que la definición de videojuego contemple la importancia del *engagement*, un término muy utilizado en el sector empresarial para determinar el grado en el que el usuario mantiene cierta fidelidad y motivación hacia el producto (Me: 5). Por su parte, los docentes no lo consideran extremadamente relevante aunque si importante (Me: 3,5).

Estos resultados ponen de manifiesto que, dentro de las opiniones extraídas del panel de expertos, son representativas las opiniones de los subgrupos para determinar ciertas diferencias conceptuales sobre los términos a definir y que se pondrán de manifiesto en las conclusiones del capítulo presente.

#### 4.2. Análisis cuantitativo de los datos de la encuesta

El análisis de los datos obtenidos en las encuestas empieza por un proceso de depuración de las mismas en el que se han eliminado aquellas que presentan errores graves y/o respuestas incorrectas y aquellas en las que los encuestados no han sido sinceros. El segundo paso ha sido trasladar cada una de las encuestas a un formulario de Google creado a partir de la propia encuesta, de forma que se obtengan ya codificadas las contestaciones de todos los individuos.

De esta forma, todas las respuestas quedan codificadas en una tabla de Microsoft Excel que ha sido tratada con el software SPSS V20 y SPSS V21 para su procesamiento estadístico. La tabulación de algunas variables ha provocado la necesidad de realizar algunas modificaciones en la codificación para extraer las conclusiones pertinentes:

1. La pregunta P3 que corresponde en el cuestionario a la pregunta **3.Edad** ha sido codificada en la variable P3R siendo agrupados los individuos en los mismos conjuntos de edad que hemos utilizado para la muestra. Así quedan conformadas cinco categorías: de 15 a 19 años, de 20 a 29 años, de 30 a 39 años, de 40 a 49 años y de 50 a 64 años. Este tipo de codificación, además de ajustarse mejor a nuestro objeto de investigación concuerda con lo postulados analizados por los organismos estadísticos como el Instituto Nacional de Estadística y el Centro Regional de Estadística de Murcia, permitiendo las comparaciones pertinentes de los resultados en caso de necesidad interpretativa.
2. La pregunta P4 que corresponde a la pregunta del cuestionario **4.Nivel de estudios que ha completado/finalizado** ha sido recodificada en la P4R siendo agrupados los individuos en tres grupos: estudios primarios/secundarios, estudios medios/bachiller y estudios superiores.
3. La pregunta P6 que corresponde a **6.¿Cuáles son sus ingresos mensuales netos?** ha sido recodificada en la P6R dando lugar a cinco grupos: no tengo ingresos, menos de 1.000€, entre 1.000 y 2.000€, entre 2.000 y 3.000€ y más de 3.000€.
4. La pregunta P.57 que corresponde a **57.¿Cuánto tiempo suele tardar en adquirir una tecnología desde que tiene conocimiento de ella?** ha sido recodificada, siendo agrupadas las respuesta uno y dos y manteniendo el resto. De esta forma el sujeto queda categorizado solo en cinco clases posibles que corresponden a cada uno de los tipo de adopter.

A continuación se desarrollan los epígrafes 4.2.1 y 4.2.2 que exponen el procedimiento de análisis de los datos registrados en la encuesta y el resultado obtenido en los mismos para así proceder al contraste de las hipótesis planteadas.

#### 4.2.1. Procedimiento de análisis de los datos obtenidos en la encuesta

El análisis de los datos obtenidos a través de la encuesta requiere de una evaluación pormenorizada de todas las variables que representan las tendencias de la muestra. En el epígrafe posterior se realiza el estudio descriptivo de cada una de las variables analizadas pero es preciso añadir que también se van a llevar a cabo diversas pruebas estadísticas que se describen a continuación y que permiten determinar si los procedimientos inferenciales llevados a cabo se encuentran o no sujetos a la distribución normal de la población estudiada.

Los procedimientos inferenciales que representan estimaciones con respecto a los parámetros de la población de interés se denominan métodos paramétricos, y en ellos se incluyen la estimación de parámetros, intervalos de confianza y pruebas de hipótesis, siendo aplicadas básicamente en variables continuas en las que se asume que la población de la cual la muestra es extraída es normal o aproximadamente normal. Del otro lado, en un gran número de casos no se puede determinar la distribución normal de la población y solo existen distribuciones que comparar, así que aquellos procedimientos que no se encuentran sujetos a la forma de la distribución normal de la población y no requieren que las observaciones estén dadas en escala de intervalo se denominan métodos no paramétricos.

Para llevar a cabo estos análisis se acude a las aportaciones realizada por Mariano Aguayo (2014) y otros trabajos y manuales de análisis de datos (Parra, 2006; Hernández, 2006; Martínez, 2011; Cortés, 2012; Berlanga & Rubio, 2012; Beltrán, 2014).

Cuando se evalúa el grado de asociación o independencia entre una variable cuantitativa y una variable categórica, el procedimiento estadístico inferencial recurre a comparar las medias de la distribuciones de la variable cuantitativa en los diferentes grupos establecidos por la variable categórica. Si ésta tiene solo dos categorías (es dicotómica), la comparación de medias entre dos grupos independientes se lleva a cabo por el test *t de Student*; si tiene tres o más categorías, la comparación de medias entre tres o más grupos independientes se

realiza a través de un modelo matemático más general, el *Análisis de la Varianza* (ANOVA). En ambos casos, las pruebas estadísticas son exigentes con ciertos requisitos previos: la distribución normal de la variable cuantitativa en los grupos que se comparan y la homogeneidad de varianzas en las poblaciones de las que proceden los grupos; su no cumplimiento conlleva la necesidad de recurrir a pruebas estadísticas no paramétricas (Aguayo, 2014, p. 1).

Respecto a la evaluación de la asociación entre dos variables categóricas es preciso analizar el grado de independencia que existe entre ambas, o la distribución que posee una variable categórica entre diferentes muestras. Para ello se lleva a cabo la prueba de independencia Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) que contrasta la hipótesis de que las variables son independientes, frente a la hipótesis alternativa de que una variable se distribuye de modo diferente para diversos niveles de la otra.

#### 4.2.2. Análisis de los resultados de la encuesta.

En función de las variables y siguiendo el orden establecido de en la propuesta de hipótesis de investigación, la muestra presenta las siguientes características:

##### 4.2.2.1 Análisis de las hipótesis relativas al tipo de adopter

En este subepígrafe se exponen los resultados de la investigación referentes al tipo de adopter y en respuesta a las hipótesis planteadas.

***H<sub>1.1</sub> La distribución que representa la tasa de adopción de Nuevas Tecnologías es diferente a la tasa de adopción de la Difusión de Innovaciones.***

El contraste de la primera hipótesis supone evaluar cómo se distribuyen los tipos de adopter en la población estudiada para determinar si concuerda con el modelo de tasa de adopción de Everett Rogers. De esta forma, y tras analizar las frecuencias y porcentajes (Tabla 41), se observa cómo en relación a las Nuevas Tecnologías la mayoría de los encuestados (53,2%) se considera *laggard* (rezagado).

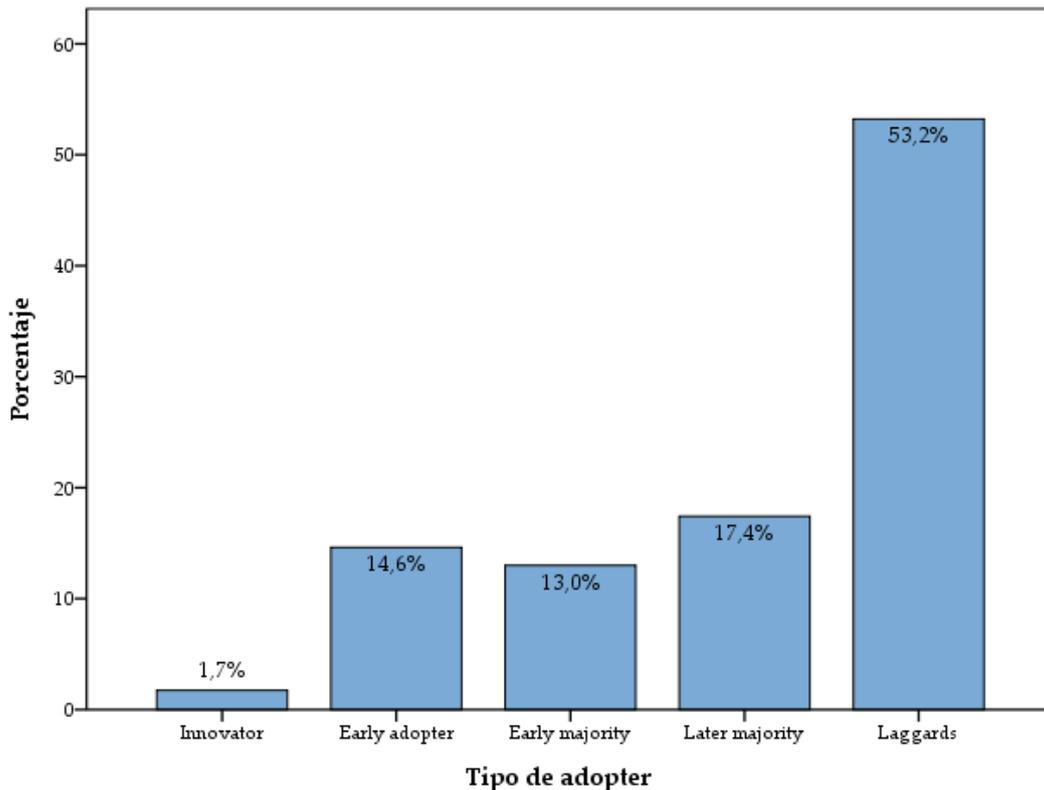
El resto prácticamente se encuentra acumulado (45%) entre *early adopter* (primer adoptante), *early majority* (mayoría temprana) y *later majority* (mayoría tardía), quedando minimizado (1,7%) el grupo de personas que se considera *innovator* (innovador).

**Tabla 41. Tipo de adopter**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Innovator	13	1,7	1,7	1,7
Early adopter	109	14,6	14,6	16,4
Early majority	97	13,0	13,0	29,4
Later majority	130	17,4	17,4	46,8
Laggards	397	53,2	53,2	100,0
Total	746	100,0	100,0	

A continuación se expone el gráfico de barras (Gráfico 1) que representa la categorización de los individuos de acuerdo con el tipo de adopter en relación a las Nuevas Tecnologías. Su disposición permite advertir que no cumple con la distribución clásica del profesor Everett Rogers, pues en relación a la adopción de tecnologías los individuos de la muestra se consideran rezagados en su mayoría como se ha expuesto anteriormente. El resto de la mayoría poblacional se situó repartida de forma equivalente en las tres categorías medias –*early adopter*, *early majority* y *later majority*–, y de forma más disminuida en los *innovator*.

Gráfico 1. Tipo de adopter



De esta forma, se **acepta** la **Hipótesis 1.1** de que la distribución del tipo de adopter con relación a la adopción de Nuevas Tecnologías es diferente a la tasa de adopción de la Difusión de Innovaciones.

*H<sub>1.2</sub> Los videojugadores son más innovadores al adquirir Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.*

El contraste de esta hipótesis supone evaluar el grado de asociación o independencia entre las variables categóricas “juega a videojuegos” y “tipo de adopter”. Para ello se procede al análisis estadístico que aconseja contrastar la hipótesis nula de independencia entre dos variables a partir de la prueba de la Chi-cuadrado y el grado de relación de las mismas a partir del Coeficiente de Contingencia.

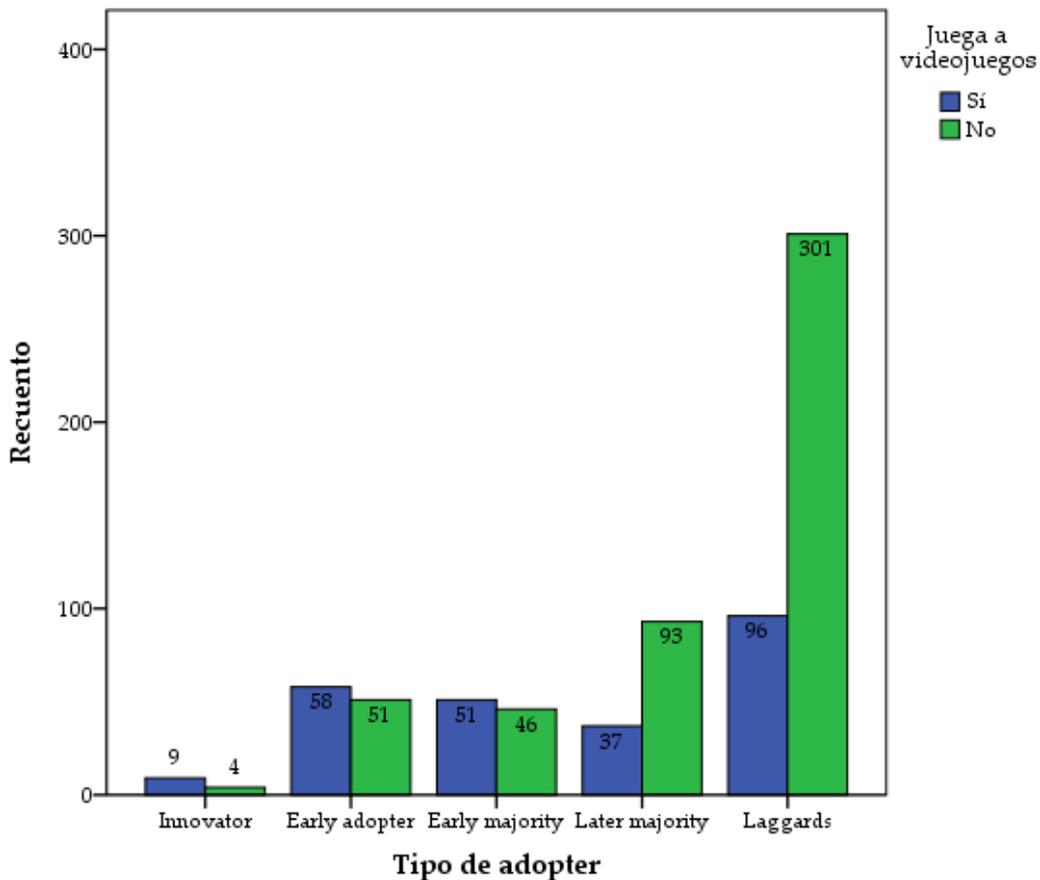
En la tabla 42 se observa cómo en relación a los *innovator*, las personas que juegan a videojuegos suponen un 3,6% frente al 0,8% de los que no juegan a videojuegos. Así también, los videojugadores se consideran *early adopter* o *early majority* en un 43,4%, frente a los que no juegan a videojuegos que suponen un 19,6%. Sólo en el caso de los *later majority* y los *laggards* los no videojugadores superan a los videojugadores, un 79,6% frente a un 52,9% respectivamente. Estos datos reflejan que los videojugadores se consideran más innovadores y por tanto adoptan antes nuevas tecnologías que los no videojugadores que se consideran menos innovadores y, por tanto, tardan más en adoptar.

**Tabla 42. Tipo de adopter \* Juega a videojuegos**

Tipo de adopter	Juega a videojuegos			Total
		Sí	No	
Innovator	Recuento	9	4	13
	%	3,6%	0,8%	1,7%
Early adopter	Recuento	58	51	109
	%	23,1%	10,3%	14,6%
Early majority	Recuento	51	46	97
	%	20,3%	9,3%	13,0%
Later majority	Recuento	37	93	130
	%	14,7%	18,8%	17,4%
Laggards	Recuento	96	301	397
	%	38,2%	60,8%	53,2%
Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

El gráfico de barras refleja cómo los no videojugadores se acumulan de forma significativa en las dos últimas categorías de adoptantes –*later majority* y *laggards*–, mientras que los videojugadores se encuentran más repartidos en todas las categorías.

Gráfico 2. Tipo de adopter \* Juega a videojuegos



Los resultados obtenidos en el análisis reflejan que la adopción de Nuevas Tecnologías depende de si el individuo juega o no a videojuegos. Para contrastar la hipótesis, se recurre al Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe o no relación entre estas dos variables categóricas. Además, se ha calculado el Coeficiente de Contingencia para medir la intensidad de dicha relación entre variables.

En la tabla 43 se indica que el valor es significativo (0,000), y por tanto indica que hay dependencia entre el tipo de adopter y si el sujeto juega o no a videojuegos.

**Tabla 43. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	59,128 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	57,466	4	,000
Asociación lineal por lineal	54,170	1	,000
Coefficiente de contingencia	0,271		,000
N de casos válidos	746		

a. 1 casillas (10,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

La frecuencia mínima esperada es 4,37.

El resultado del Coeficiente de Contingencia (0,271) demuestra que la intensidad de la relación entre ambas variables es moderada ya que los valores son significativos, pero bajos. De esta forma, se acepta la Hipótesis 1.2 de que el tipo de adopter depende de si el individuo es o no videojugador.

Una de las razones que pueden dar lugar al tipo de gráfico observado anteriormente (Gráfico 1) es que a los sujetos entrevistados se les preguntó por el tipo de dispositivo electrónico en el que estaban pensando. De esta forma, se procede a analizar si el tipo de adopter depende del tipo de tecnología indicada.

En relación con la videoconsola, el tipo de adopter más común es el *early adopter* (30,8%), en el resto de tecnologías: ordenador, smartphone, tableta u otro dispositivo, los individuos se consideran *laggards* con un 62,1%, 51,8%, 57,6% y 67,2% respectivamente. La adopción del ordenador y otro dispositivo es mayor cuanto más tiempo pasa. La adopción del smartphone y la tableta se parecen más al tipo de gráfica inicial en el que unos individuos adoptan antes, se produce una recesión de la adopción para, a continuación, producirse un alto porcentaje de individuos que adoptan. La única tecnología que mantiene mayormente una adopción temprana es la videoconsola.

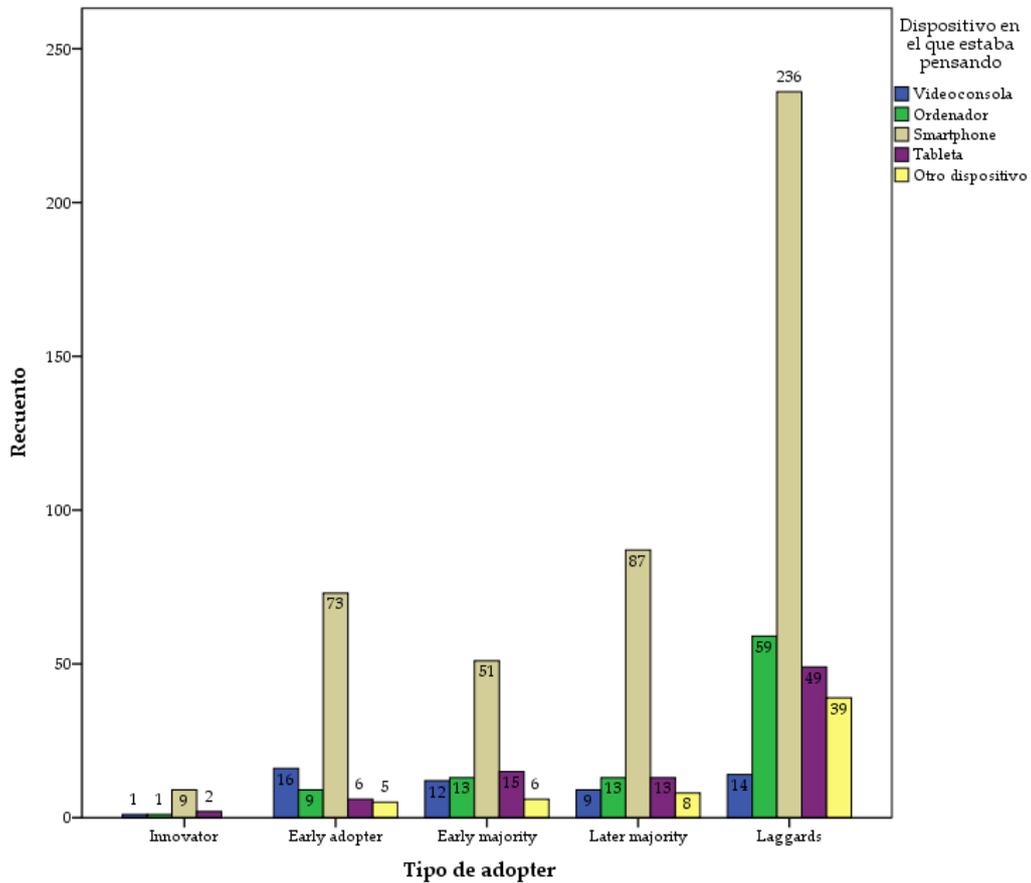
**Tabla 44. Tipo de adopter \* Dispositivo en el que estaba pensando**

Tipo de adopter		Dispositivo en el que estaba pensando					Total
		Videoconsola	Ordenador	Smartphone	Tableta	Otros	
Innovator	Recuento	1	1	9	2	0	13
	%	1,9%	1,1%	2,0%	2,4%	0,0%	1,7%

Early adopter	Recuento	16	9	73	6	5	109
	%	30,8%	9,5%	16,0%	7,1%	8,6%	14,6%
Early majority	Recuento	12	13	51	15	6	97
	%	23,1%	13,7%	11,2%	17,6%	10,3%	13,0%
Later majority	Recuento	9	13	87	13	8	130
	%	17,3%	13,7%	19,1%	15,3%	13,8%	17,4%
Laggards	Recuento	14	59	236	49	39	397
	%	26,9%	62,1%	51,8%	57,6%	67,2%	53,2%
Total	Recuento	52	95	456	85	58	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En el gráfico 3 se observa cómo todos los dispositivos mantienen una relación de aspecto bastante similar al Gráfico 1. Solo la videconsola presenta una tendencia más equivalente en todas las categorías de adoptar (excepto *innovator*) mientras que el resto de dispositivos acumula un mayor recuento de individuos en la categoría de *laggards*.

Gráfico 3. Tipo de adopter \* Dispositivo en el que estaba pensando



La prueba de Chi-cuadrado respecto a estas dos variables es significativa (0,002) lo que indica que hay dependencia entre el tipo de adopter y el dispositivo en el que estaba pensando el individuo.

**Tabla 45. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter \* Dispositivo en el que estaba pensando**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	37,885 <sup>a</sup>	16	,002
Razón de verosimilitudes	38,436	16	,001
Asociación lineal por lineal	12,177	1	,000

Coefficiente de contingencia	0,220	,002
N de casos válidos	746	

a. 4 casillas (16,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es ,91.

El Coeficiente de Contingencia (0,220) demuestra que la intensidad de la relación entre ambas variables es moderada ya que los valores son significativos pero bajos, de modo que se **acepta la Hipótesis 1.2.**

**H<sub>1.3</sub>.** *Existen diferencias en el tipo de adopter considerando las diferentes variables demográficas: sexo, edad, nivel de estudios, ingresos mensuales netos, situación laboral y estatus socioeconómico.*

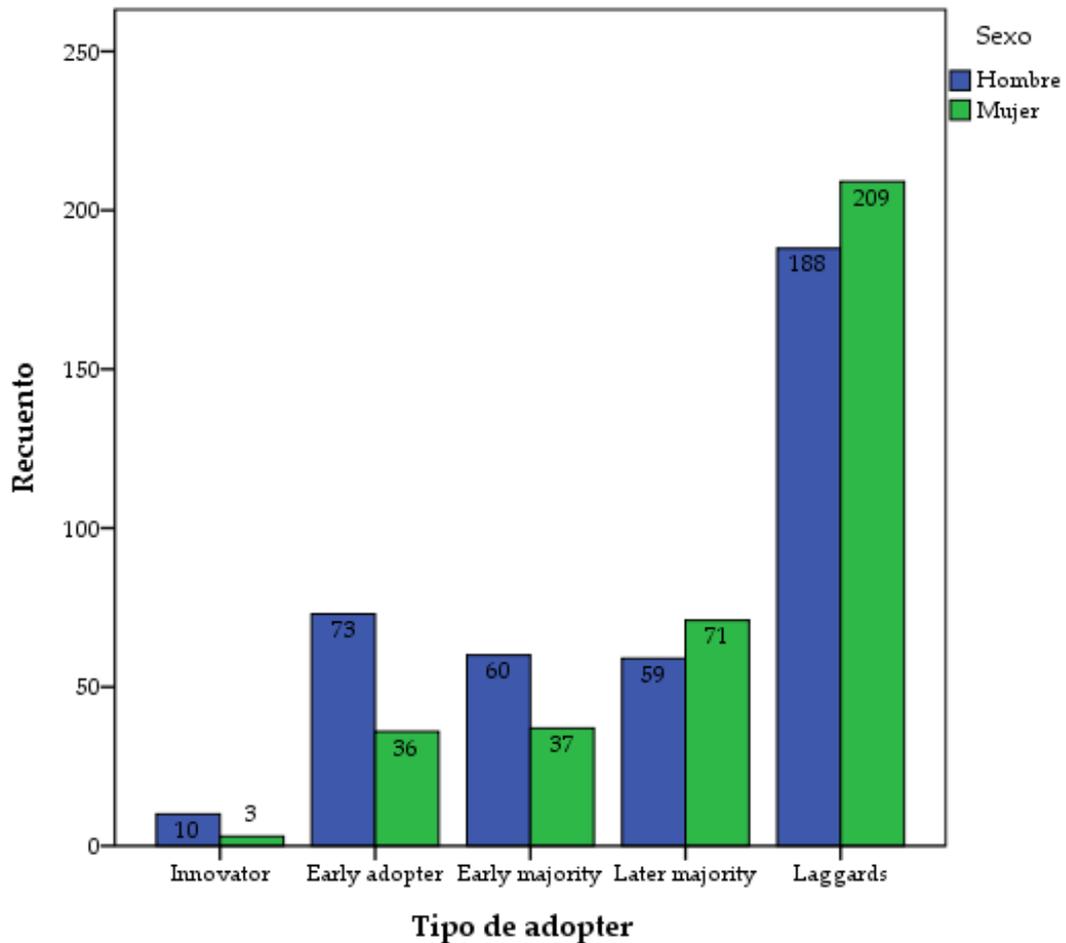
Para contrastar la hipótesis se ha recurrido al test de la Chi-cuadrado con el fin de determinar la relación entre la variable “tipo de adopter” con cada una de las variables demográficas: sexo, edad, nivel de estudios, ingresos, situación laboral y estatus.

En relación a si el tipo de adopter depende del sexo del individuo se observa que los hombres se consideran más *innovators* (H-2,6%, M-0,8%), *early adopters* (H-18,7%-10,1%) y *early majority* (H-15,4%, M-10,4%) que las mujeres cuyo peso porcentual es mayor en las categorías de *later majority* (H-15,1, M-19,9) y *laggards* (H-48,2%, M-58,7%).

**Tabla 46. Tipo de adopter \* Sexo**

Tipo de adopter		Sexo		
		Hombre	Mujer	Total
Innovator	Recuento	10	3	13
	%	2,6%	0,8%	1,7%
Early adopter	Recuento	73	36	109
	%	18,7%	10,1%	14,6%
Early majority	Recuento	60	37	97
	%	15,4%	10,4%	13,0%
Later majority	Recuento	59	71	130
	%	15,1%	19,9%	17,4%

Laggards	Recuento	188	209	397
	%	48,2%	58,7%	53,2%
Total	Recuento	390	356	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%



**Gráfico 4. Tipo de adopter \* Sexo**

La prueba de Chi-cuadrado respecto a estas dos variables es significativa (0,000) lo que indica que hay dependencia entre el tipo de adopter y el sexo del individuo. El Coeficiente de Contingencia (0,171) demuestra que la intensidad de la relación entre ambas variables es moderada.

**Tabla 47. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter \* Sexo**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,498 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	22,966	4	,000
Asociación lineal por lineal	19,037	1	,000
Coefficiente de contingencia	0,171		,000
N de casos válidos	746		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

La frecuencia mínima esperada es 6,20.

La relación entre el tipo de adopter y la edad también presenta ciertas tendencias que se deben considerar. En general, se aprecia que el sujeto es menos innovador conforme más años tiene. Los grupos de edad de 30 a 39 años, 40 a 49 años y de 50 a 64 años se posicionan mayoritariamente como *laggards*, 51,4%, 66,5% y 69,4% respectivamente. Las edades de 15 a 29 años que conforman los otros dos grupos presentan una tendencia similar a la del Gráfico 1, estando los sujetos encuestados distribuidos entre los *early adopter*, *early majority*, *later majority* y *laggards* aunque sigue siendo notable la inferioridad del porcentaje de sujetos que se considera innovador, a excepción del grupo de edad de 15 a 19, años que con un 8,5% rompe la tendencia general.

**Tabla 48. Tipo de adopter \* Grupo de edad**

Tipo de adopter		Edad					Total
		De 15 a 19 años	De 20 a 29 años	De 30 a 39 años	De 40 a 49 años	De 50 a 64 años	
Innovator	Recuento	6	4	2	1	0	13
	%	8,5%	2,6%	1,1%	0,6%	0,0%	1,7%
Early adopter	Recuento	16	36	30	14	13	109
	%	22,5%	23,1%	16,2%	8,5%	7,6%	14,6%
Early majority	Recuento	10	32	29	13	13	97
	%	14,1%	20,5%	15,7%	7,9%	7,6%	13,0%
Later majority	Recuento	14	34	29	27	26	130
	%	19,7%	21,8%	15,7%	16,5%	15,3%	17,4%
Laggards	Recuento	25	50	95	109	118	397

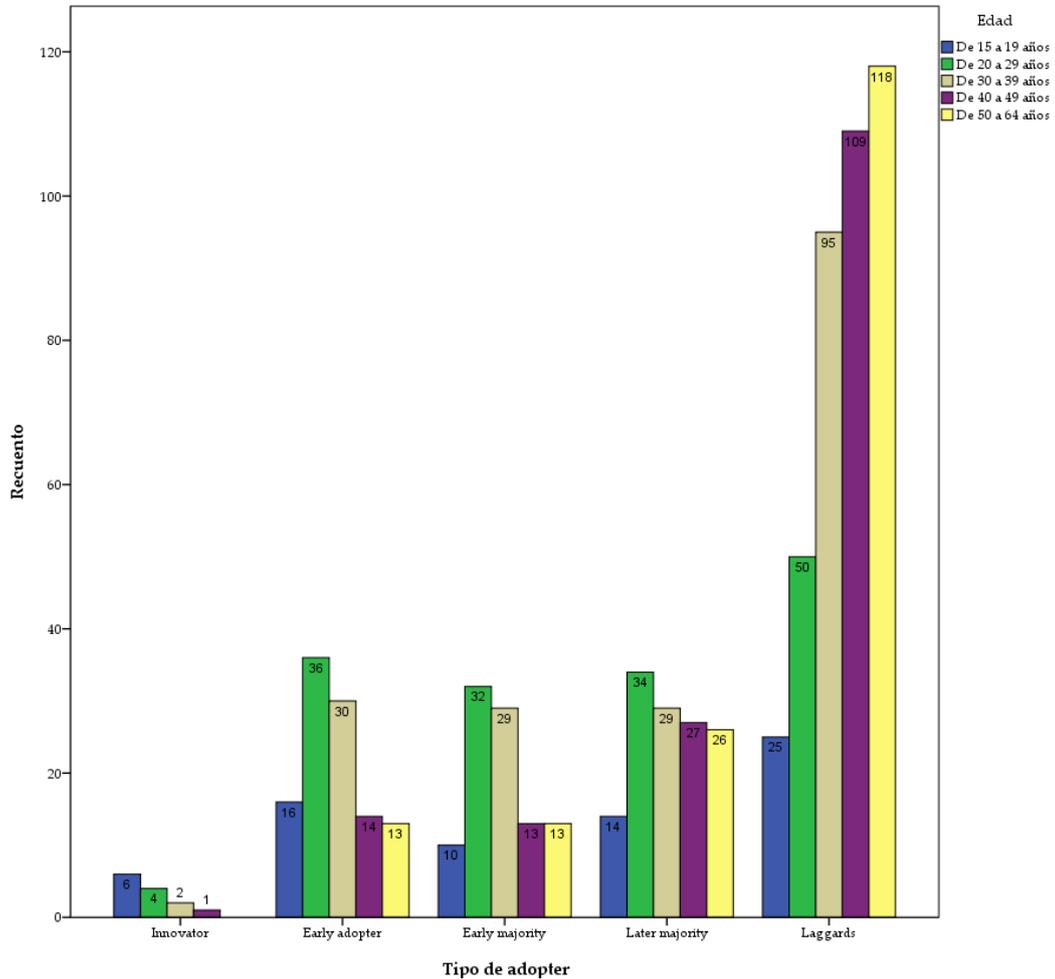
---

	%	35,2%	32,1%	51,4%	66,5%	69,4%	53,2%
Total	Recuento	71	156	185	164	170	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

---

El gráfico refleja como los dos primeros grupos de edad (de 15 a 19 y de 20 a 29 años) mantienen un porcentaje de sujetos más equivalente en todas las categorías. El resto presenta una gran acumulación de individuos en la última categoría de adopters, al igual que ocurre con el Gráfico 1.

Gráfico 5. Tipo de adopter \* Grupo de edad



Para la relación entre las variables tipo de adopter y edad se confirma a través de la Chi-cuadrado (0,000) que es significativa, y que por tanto, existe relación entre el tipo de adopter y la edad del sujeto. El Coeficiente de Contingencia (0,334) indica que existe una relación moderada entre ambas variables.

Tabla 49. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter \* Grupo de edad

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	93,376 <sup>a</sup>	16	,000

Razón de verosimilitudes	89,812	16	,000
Asociación lineal por lineal	70,037	1	,000
Coefficiente de contingencia	0,334		,000
N de casos válidos	746		

a. 5 casillas (20,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

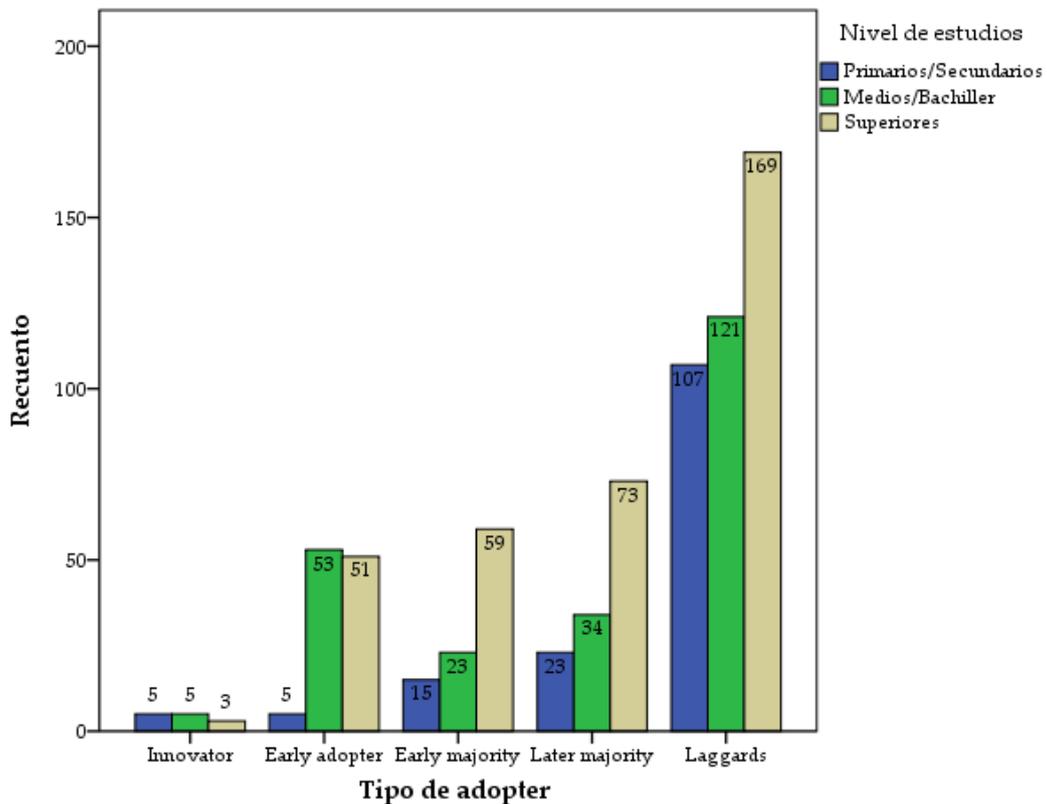
La frecuencia mínima esperada es 1,24.

Otra de las relaciones del tipo de adopter con los individuos encuestados es a través del nivel de estudios. Esta relación de variables permite observar como las personas que han cursado solo estudios primarios/secundarios son más innovadores (3,2%) pero también adoptan más cuanto más tiempo pasa, siendo también el grupo que más *laggards* (69%) presenta. Estos porcentajes pueden deberse a que en este conjunto de individuos se encuentran agrupados personas jóvenes y adultos que han cursado sólo estos estudios. Los sujetos que han cursado estudios medios/bachiller demuestran una tendencia similar al Gráfico 1, y por tanto existen un porcentaje inicial de innovadores que se reduce y vuelve a crecer con el paso del tiempo. El último grupo, los individuos con estudios superiores, adoptan más cuanto más tiempo pasa.

**Tabla 50. Tipo de adopter \* Nivel de estudios**

Tipo de adopter		Nivel de estudios			Total
		Primarios/Secundarios	Medios/Bachiller	Superiores	
Innovator	Recuento	5	5	3	13
	%	3,2%	2,1%	0,8%	1,7%
Early adopter	Recuento	5	53	51	109
	%	3,2%	22,5%	14,4%	14,6%
Early majority	Recuento	15	23	59	97
	%	9,7%	9,7%	16,6%	13,0%
Later majority	Recuento	23	34	73	130
	%	14,8%	14,4%	20,6%	17,4%
Laggards	Recuento	107	121	169	397
	%	69,0%	51,3%	47,6%	53,2%
Total	Recuento	155	236	355	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 6. Tipo de adopter \* Nivel de estudios



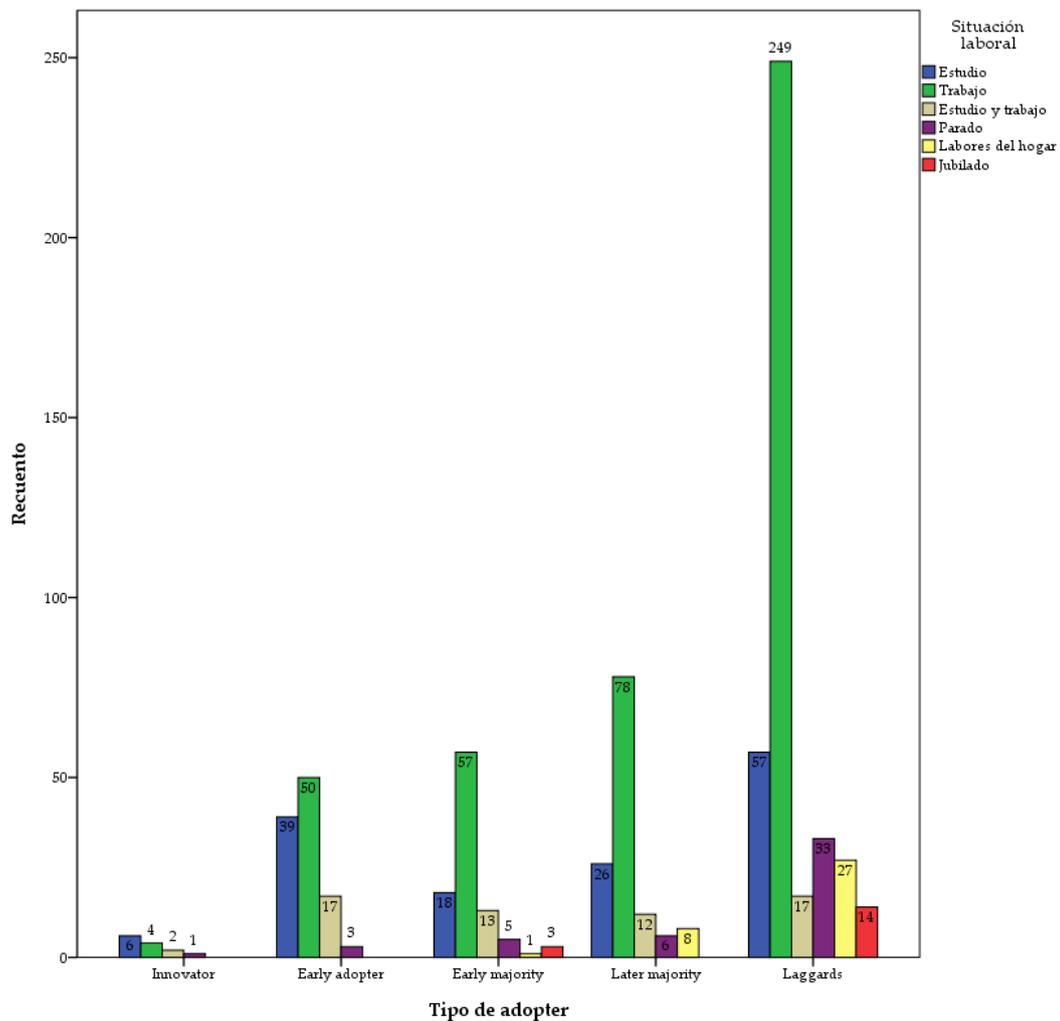
La prueba de la Chi-cuadrado es significativa (0,000), y confirma que existe relación entre las variables “tipo de adopter” y “nivel de estudios” y el Coeficiente de Contingencia (0,245) confirma que la relación entre variables es moderada.

Tabla 51. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter \* Nivel de estudios

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	47,703 <sup>a</sup>	8	,000
Razón de verosimilitudes	52,176	8	,000
Asociación lineal por lineal	9,884	1	,002
Coeficiente de contingencia	0,245		,000
N de casos válidos	746		



Gráfico 7. Tipo de adopter \* Situación laboral



La prueba de la Chi-cuadrado es significativa (0,000), y refleja que sí existe relación entre el tipo de adopter y la situación laboral del individuo. Esta relación es media tras observar el Coeficiente de Contingencia (0,305).

Tabla 53. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter \* Situación laboral

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	76,383 <sup>a</sup>	20	,000

Razón de verosimilitudes	85,354	20	,000
Asociación lineal por lineal	21,797	1	,000
Coefficiente de contingencia	0,305		,000
N de casos válidos	746		

a. 9 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es ,30.

Por último, se establece la relación entre el tipo de adopter y los ingresos mensuales netos así como el estatus socioeconómico del individuo. A pesar de que se observan ciertas tendencias, es preciso señalar que la prueba de la Chi-cuadrado refleja que no existe relación alguna entre el tipo de adopter y las otras dos variables puesto que no es significativa (0,338 y 0,347 respectivamente).

**Tabla 54. Pruebas de Chi-cuadrado: Tipo de adopter \* Ingresos y Estatus socioeconómico**

		Valor	gl	Sig. (bilateral)
Tipo de adopter * Ingresos	Chi-cuadrado de Pearson	17,770 <sup>a</sup>	16	,338
Tipo de adopter * Estatus	Chi-cuadrado de Pearson	17,614 <sup>a</sup>	16	,347
	N de casos válidos	746		

De esta forma, y tras los resultados obtenidos en los que el tipo de adopter depende del sexo, la edad, el nivel de estudios y la situación laboral pero no depende de los ingresos mensuales netos ni del estatus socioeconómico podemos decir que nuestra **Hipótesis 1.3 se cumple parcialmente**.

#### 4.2.2.2 Hipótesis relativas las características de los ítems principales de la Difusión de Innovaciones

**H<sub>2.1</sub> Los videojugadores están más dispuestos a adoptar tecnología a través de algún incentivo que los no videojugadores.**

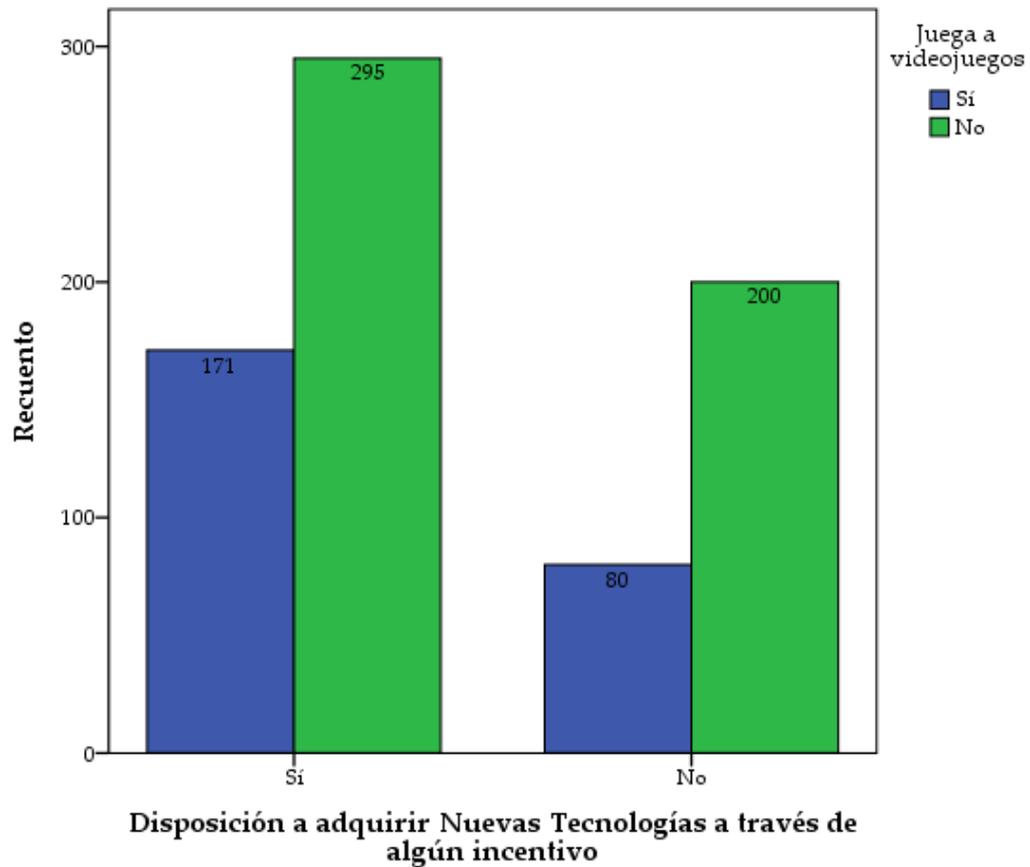
El contraste de esta hipótesis supone evaluar el grado de asociación o independencia entre dos variables categóricas. Así, se observa en primer lugar que los videojugadores tienen una mayor disposición a adquirir Nuevas

Tecnologías si se les añade algún tipo de incentivo para su adopción (68,1%). Esta tendencia también se muestra en las personas que no juegan a videojuegos que, aunque en menor medida, también son propensas a adoptar a través de algún incentivo (59,6%).

**Tabla 55. Disposición a adquirir Nuevas Tecnologías a través de algún incentivo \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
			Sí	No
Disposición a adquirir Nuevas Tecnologías a través de algún incentivo	Sí	Recuento	171	295
		%	68,1%	59,6%
	No	Recuento	80	200
		%	31,9%	40,4%
Total		Recuento	251	495
		%	100,0%	100,0%

**Gráfico 8. Disposición a adquirir Nuevas Tecnologías a través de algún incentivo \* Juega a videojuegos**



La prueba de la Chi-cuadrado refleja que existe relación significativa (0,023) entre las personas que juegan a videojuegos y su disposición a adquirir Nuevas Tecnologías.

**Tabla 56. Pruebas de Chi-cuadrado: Disposición a adquirir Nuevas Tecnologías a través de algún incentivo \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,170	1	,023		
Corrección por continuidad	4,813	1	,028		

Razón de verosimilitudes	5,233	1	,022		
Estadístico exacto de Fisher				,025	,014
Asociación lineal por lineal	5,164	1	,023		
Coefficiente de contingencia	,083		,023		
N de casos válidos	746				

Respecto al Coeficiente de Contingencia (0,83) se observa que la relación entre las variables es muy moderada pero se **acepta la Hipótesis 2.1.**

**H<sub>2.2</sub>** *La ventaja relativa que supone una tecnología es más importante para los videojugadores.*

El contraste de esta hipótesis supone evaluar el grado de asociación o independencia entre una variable categórica (*P.13 Juega a videojuegos*) y una variable cuantitativa (*P. 52 Ventaja relativa*), por lo que se procede a comparar las medias de la distribución de la variable cuantitativa en cada uno de los grupos que conforma la variable categórica.

La distribución de las medias (Tabla 56) indica que no existe una diferencia notable entre jugadores (4,09) y no jugadores (3,89) en dependencia de la ventaja relativa por lo que se procede a las pruebas estadísticas.

**Tabla 57. Estadísticos descriptivos: Ventaja relativa**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	4,09	251	1,047
No	3,89	495	1,160
Total	3,96	746	1,127

Tras llevar a cabo las pruebas de normalidad, se asume que ésta no se encuentra presente en ambos grupos de acuerdo con la variable cuantitativa, por lo que se procede a realizar las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) que nos indiquen hasta que punto las medias de ambos grupos son diferentes.

**Tabla 58. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Ventaja relativa**

U de Mann-Whitney	56526,500
-------------------	-----------

W de Wilcoxon	179286,500
Z	-2,123
Sig. asintót. (bilateral)	,034
a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos	

El nivel de significación asintótica (0,034) indica que se rechaza la hipótesis nula de que la media de la Ventaja relativa es similar en ambos grupos, o lo que es alternativamente igual, existe asociación entre la Ventaja relativa y si el individuo es videojugador por lo que se **acepta** nuestra **Hipótesis 2.2**.

*H<sub>2.3</sub> Las tecnologías son más compatibles con los valores, experiencias y/o necesidades de los videojugadores.*

Para constrastrar la presente hipótesis se llevan a cabo las pruebas de normalidad que nos permiten observar si se pueden aplicar las pruebas estadísticas paramétricas para comparar las medias de las variables cuantitativas (*P.53 Compatibilidad de las tecnologías con los valores, experiencias y/o necesidades*) en los dos grupos establecidos en la variable dicotómica (*P.13 Juega a videojuegos*).

Las medias de ambos grupos son parecidas por lo que, a priori, no existe diferencias entre ambos grupos.

**Tabla 59. Estadísticos descriptivos: Compatibilidad de las tecnologías con los valores, experiencias y/o necesidades**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,84	251	,920
No	3,71	495	,992
Total	3,75	746	,970

Las pruebas de normalidad indican la no normalidad de las distribuciones, por lo que se procede a realizar las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) que nos indiquen hasta que punto las medias de ambos grupos son diferentes.

**Tabla 60. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Compatibilidad de las tecnologías con los valores, experiencias y/o necesidades**

U de Mann-Whitney	58089,000
W de Wilcoxon	180849,000
Z	-1,526
Sig. asintót. (bilateral)	,127

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

El nivel de significación (0,127) indica que no se puede afirmar que existan diferencias entre las categorías de videojugadores por lo que se **rechaza** la **Hipótesis 2.3**.

*H<sub>2.4</sub> Los videojugadores tienen mayor facilidad para entender y utilizar la tecnología que los no videojugadores.*

El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a partir del grado de independencia o asociación entre variables que ha de analizarse a partir de la comparación de las medias de las distribuciones de la variable cuantitativa (*P.54 Facilidad para entender y utilizar la tecnología que adquiere*) en los diferentes grupos establecidos por la variable categórica (*P.13 Juega a videojuegos*).

Las medias de ambos grupos muestran una diferencia de 0,81, lo que indica que sí existe diferencia entre jugadores y no jugadores en relación a la facilidad de entender y utilizar la tecnología.

**Tabla 61. Estadísticos descriptivos: Facilidad para entender y utilizar la tecnología**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	4,22	251	,961
No	3,41	495	1,087
Total	3,68	746	1,113

Tras las pruebas de normalidad se observa que no existe normalidad en las distribuciones, por lo que se llevan a cabo las pruebas no paramétricas que indiquen la diferencia entre medias.

**Tabla 62. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>:  
Facilidad para entender y utilizar la  
tecnología**

U de Mann-Whitney	35665,500
W de Wilcoxon	158425,500
Z	-9,876
Sig. asintót. (bilateral)	,000
a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos	

La prueba U de Mann-Whitney es significativa (0,000), lo que indica que se rechaza la hipótesis nula por lo que se **acepta** nuestra **Hipótesis 2.4** de que los videojugadores tienen mayor facilidad para entender y utilizar la tecnología.

*H<sub>2.5</sub> Los videojugadores tienen mayor probabilidad de probar la tecnología antes de adoptarla que los no videojugadores.*

El contraste de esta hipótesis supone evaluar el grado de asociación o independencia entre una variable categórica (*P.13 Juega a videojuegos*) y una variable cuantitativa (*P. 55 Probabilidad de prueba antes de su adquisición*), por lo que se procede a comparar las medias de la distribución de la variable cuantitativa en cada uno de los grupos que conforma la variable categórica.

La comparación (Tabla 62) de las medias de ambos grupos muestra como los videojugadores (3,38) tienden más a probar la tecnología antes de su adquisición que los no videojugadores (2,86).

**Tabla 63. Estadísticos descriptivos: Posibilidad de prueba**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,38	251	1,218
No	2,86	495	1,208
Total	3,03	746	1,235

Tras llevar a cabo las pruebas de normalidad se asume que ésta no se encuentra presente en las distribuciones de ambos grupos por lo que se procede a realizar las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney).

**Tabla 64. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Posibilidad de prueba**

U de Mann-Whitney	47716,500
W de Wilcoxon	170476,500
Z	-5,320
Sig. asintót. (bilateral)	,000
a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos	

El nivel de significación asintótica (0,000) indica que nuestra hipótesis es válida y por tanto hay mayor o menor posibilidad de prueba dependiendo de si el individuo juega o no a videojuegos, y por tanto se **acepta la Hipótesis 2.5**.

***H<sub>2.6</sub> Existen diferencias entre videojugadores y no videojugadores con relación a la posibilidad de que la tecnología ya la disponga alguien de su entorno.***

Para contrastar la presente hipótesis se lleva a cabo las pruebas de normalidad que nos permiten aplicar las pruebas estadísticas paramétricas para observar si existe o no relación entre las medias de la variable cuantitativa (*P.56 La tiene alguien de su entorno*) en los dos grupos establecidos en la variable dicotómica (*P.13 Juega a videojuegos*).

Las medias de ambos grupos son parecidas por lo que, a priori, no existen diferencias notables entre ambos grupos.

**Tabla 65. Estadísticos descriptivos: La tiene alguien del entorno antes de adquirirla**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,18	251	1,075
No	3,52	495	1,111
Total	3,41	746	1,110

Tras llevar a cabo las pruebas de normalidad se asume que ésta no se encuentra presente en las distribuciones de ambos grupos de acuerdo con la variable cuantitativa por lo que se procede a realizar las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) que nos indiquen si las medias de ambos grupos son diferentes estadísticamente.

**Tabla 66. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: La tiene alguien del entorno antes de adquirirla**

U de Mann-Whitney	51193,000
W de Wilcoxon	82819,000
Z	-4,067
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

El nivel de significación asintótica (0,000) indica que se rechaza la hipótesis nula por lo que existe asociación entre la posibilidad de prueba y si el individuo es videojugador por lo que se **acepta** nuestra **Hipótesis 2.6**.

***H<sub>2.7</sub> Los videojugadores tardan menos tiempo en adquirir Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.***

El contraste de esta hipótesis supone evaluar el grado de asociación o independencia entre dos variables categóricas. Así, se observa en primer lugar que el grupo de los no videojugadores presenta una forma común en el tiempo que tardan en adoptar con relación al Gráfico 1 que indica el tipo de adoptar. La mayoría del grupo de videojugadores realiza una adopción temprana frente a los no videojugadores. En el porcentaje acumulado los jugadores (57,4%) tardan como mucho unos meses en adoptar Nuevas Tecnologías, solo el 24,3% espera más de un año antes de adquirir el dispositivo. Los no videojugadores adoptan en dos momentos diferentes, por un lado el 33,5% adopta en unos meses como mucho pero el 51,1% espera más de un año antes de adquirir el producto. Estos datos demuestran que los individuos de la muestra que juegan a videojuegos

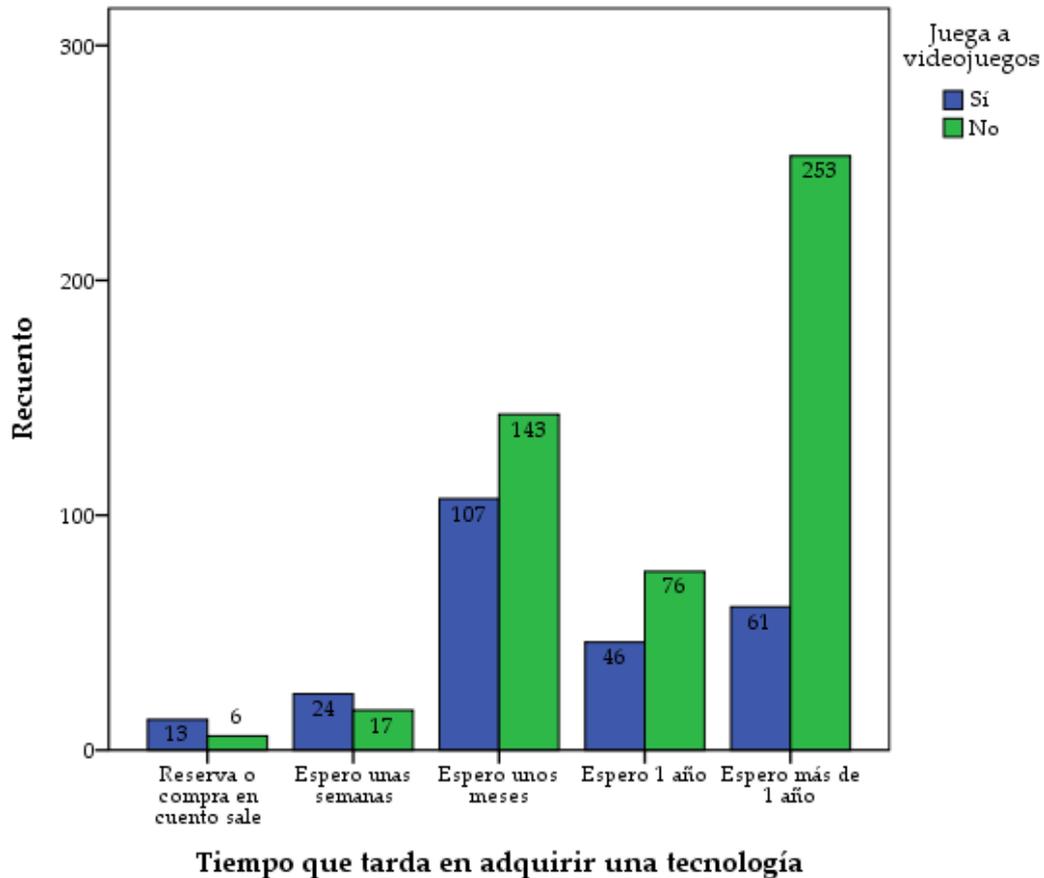
realizan una adopción de tecnologías más temprana que los no videojugadores, que esperan más tiempo antes de adoptar.

**Tabla 67. Tiempo que tarda en adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		Total	
		Sí	No		
Tiempo que tarda en adquirir una tecnología	Reserva o compra en cuenta sale	Recuento	13	6	19
		%	5,2%	1,2%	2,5%
	Espero unas semanas	Recuento	24	17	41
		%	9,6%	3,4%	5,5%
	Espero unos meses	Recuento	107	143	250
		%	42,6%	28,9%	33,5%
	Espero 1 año	Recuento	46	76	122
		%	18,3%	15,4%	16,4%
	Espero más de 1 año	Recuento	61	253	314
		%	24,3%	51,1%	42,1%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

El Gráfico 9 refleja esa tendencia de la mayoría de los jugadores a adquirir Nuevas Tecnologías en un período relativamente corto de tiempo, mientras que los no videojugadores se acumulan en los tres últimos grupos y la mayoría no adoptan hasta que pasan unos meses o más de un año.

Gráfico 9. Tiempo que tarda en adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos



Para determinar si existe o no relación entre ambas variables y el tiempo que se tarda en adoptar depende de si el individuo juega a videojuegos se procede a utilizar la prueba de estadística de la Chi-cuadrado, la cual indica con una significación de 0,000 que sí existe relación.

**Tabla 68. Pruebas de Chi-cuadrado: Tiempo que tarda en adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	60,390 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	61,302	4	,000

Asociación lineal por lineal	58,274	1	,000
Coefficiente de contingencia	,274		,000
N de casos válidos	746		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

La frecuencia mínima esperada es 6,39.

Para determinar el grado en que ambas variables se relacionan atendemos al Coeficiente de Contingencia que indica con un 0,274 que existe una relación moderada entre las dos variables y por tanto se **acepta la Hipótesis 2.8.**

*H<sub>2.8</sub> Los videojugadores buscan más información antes de adquirir una tecnología que los no videojugadores.*

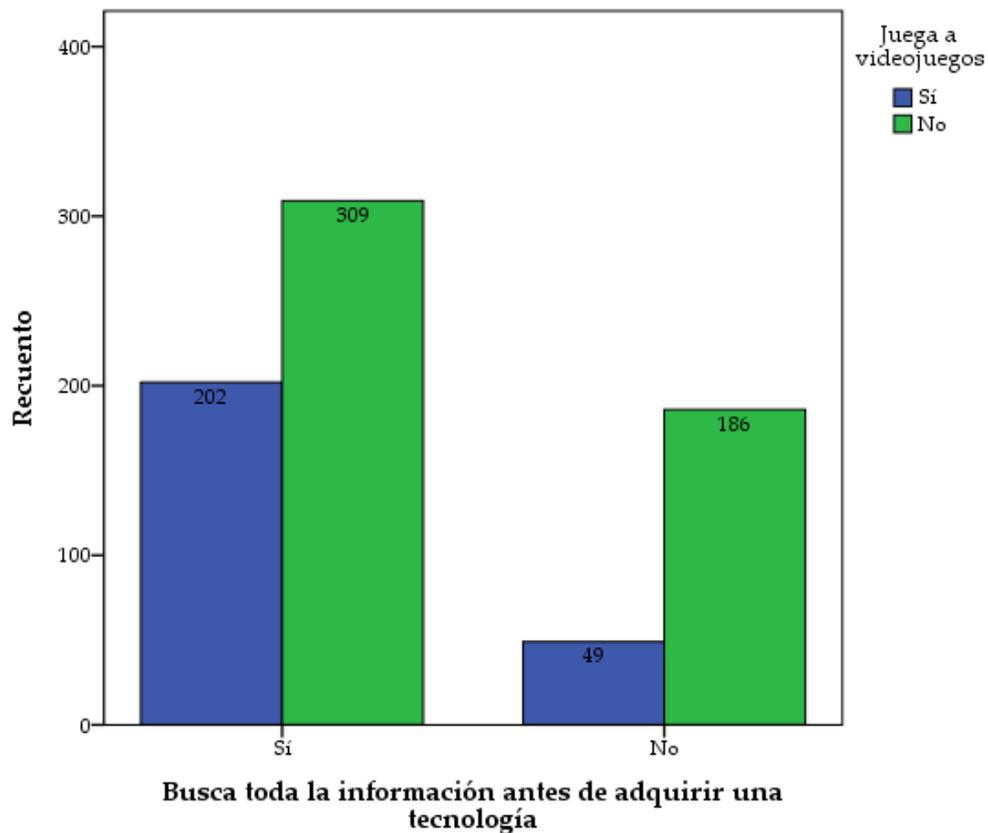
Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre variables. La prueba estadística que se utiliza para contrastar la hipótesis nula de independencia entre las dos variables es la Chi-cuadrado.

La tabla posterior muestra que, aunque la mayoría de ambos grupos busca toda la información antes de adquirir una tecnología, existe una gran diferencia entre los videojugadores (80,5%) y los no videojugadores (62,4%), de esta forma, es menor el grupo videojugadores que no busca toda la información (19,5%) frente al grupo de los no videojugadores (37,6%).

**Tabla 69. Busca toda la información antes de adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			Total
		Sí	No		
Busca toda la información antes de adquirir una tecnología	Sí	Recuento	202	309	511
		%	80,5%	62,4%	68,5%
	No	Recuento	49	186	235
		%	19,5%	37,6%	31,5%
Total	Recuento	251	495	746	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Gráfico 10. Busca toda la información antes de adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos**



El nivel de significación de la prueba de la Chi-cuadrado (0,000) indica que sí existe relación entre las dos variables estudiadas.

**Tabla 70. Pruebas de Chi-cuadrado: Busca toda la información antes de adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,158 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	24,328	1	,000		
Razón de verosimilitudes	26,427	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000

Asociación lineal por lineal	25,124	1	,000
Coefficiente de contingencia	,181		,000
N de casos válidos	746		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 79,07.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El Coeficiente de Contingencia, que tienen un valor de 0,181, indica que aunque existe relación ésta es bastante moderada. De esta forma, se **acepta** al **Hipótesis 2.8**.

*H<sub>2.9</sub> Los canales de comunicación que más influyen sobre las decisiones de las personas depende de si son o no videojugadores.*

Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre dos variables categóricas a partir de las tablas de contingencia y se realiza la prueba de la Chi-cuadrado para determinar si existe relación entre las variables.

Así, la tabla posterior muestra que los individuos que juegan a videojuegos acuden sobre todo a Internet (71,7%) para informarse sobre Nuevas Tecnologías y a sus Amigos (59,4%). Los no videojugadores acuden más a las redes interpersonales de Amigos (51,5%) y Familiares (48,9%). Los Compañeros tienen menor importancia para ambos grupos, así como la Televisión, la Radio y Otros medios que son minoritarios.

**Tabla 71. Medios a través de los cuales se informa \***  
**Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos	
		Sí	No
Familiares	Recuento	92	242
	%	36,7%	48,9%
Amigos	Recuento	149	255
	%	59,4%	51,5%

Compañeros	Recuento	51	105
	%	20,3%	21,2%
Internet	Recuento	180	202
	%	71,7%	40,8%
Televisión	Recuento	31	68
	%	12,4%	13,7%
Radio	Recuento	6	8
	%	2,4%	1,6%
Otros	Recuento	7	14
	%	2,8%	2,8%

Para afianzar qué Canal de Comunicación tiene mayor repercusión sobre los individuos se procede a mostrar la tabla de contingencia que compone los varoles de las variables *P.13 Juega a videojuegos* y *P.49 Qué canal tiene mayor influencia*, de esta forma podremos analizar el tipo de canal al cual se dirige el individuo en relación a su carácter de videojugador.

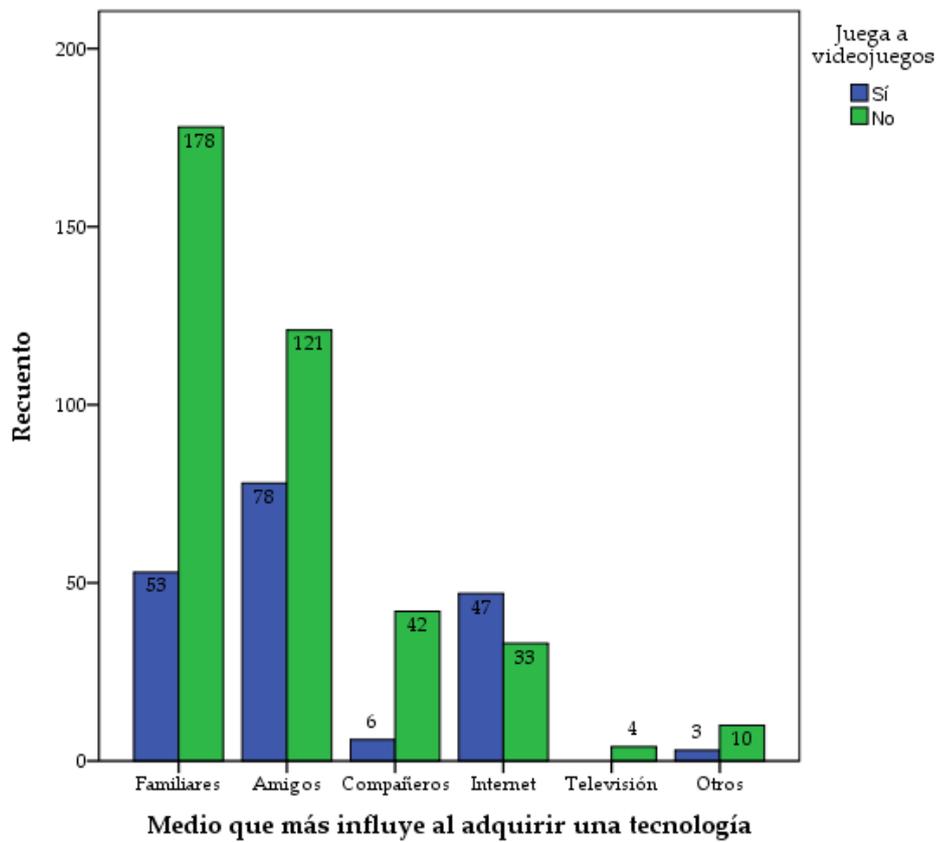
En la Tabla 71 se observa como para los videojugadores el canal más influyente son Amigos (41,7%) mientras que para los no videojugadores son Familiares (45,9%). Tras ellos, los videojugadores acuden tanto a Familiares (28,3%) como a Internet (25,1%) y los no videojugadores se dirigen a Amigos (31,2%). En conclusión, se demuestra que los canales interpersonales son mucho más influyentes para ambos grupos que los mass media y otros canales; sólo Internet en el caso de los jugadores tiene una relativa influencia sobre estos individuos de la muestra.

**Tabla 72. Medio que más influye al adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			Total
		Sí	No		
Medio que más influye al adquirir una tecnología	Familiares	Recuento	53	178	231
		%	28,3%	45,9%	40,2%
	Amigos	Recuento	78	121	199
		%	41,7%	31,2%	34,6%
	Compañeros	Recuento	6	42	48
		%			

	%	3,2%	10,8%	8,3%
Internet	Recuento	47	33	80
	%	25,1%	8,5%	13,9%
Televisión	Recuento	0	4	4
	%	0,0%	1,0%	0,7%
Otros	Recuento	3	10	13
	%	1,6%	2,6%	2,3%
Total	Recuento	187	388	575
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 11. Medio que más influye al adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos**



Para determinar la relación entre las variables se realiza la prueba de la Chi-cuadrado, la cual indica que sí existe relación entre las mismas puesto que es significativa (0,000).

**Tabla 73. Pruebas de Chi-cuadrado: Medio que más influye al adquirir una tecnología \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49,998 <sup>a</sup>	5	,000
Razón de verosimilitudes	51,356	5	,000
Asociación lineal por lineal	9,407	1	,002
Coefficiente de contingencia	,283		,000
N de casos válidos	575		

a. 3 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

La frecuencia mínima esperada es 1,30.

El Coeficiente de Contingencia indica que esa relación entre variables (0,283) es moderada, por lo que se **acepta** la **Hipótesis 2.9** de que existe relación entre el canal que más influye y si el individuo es o no videojugador.

**H<sub>2.10</sub>** *El entorno de los videojugadores tiene mayor interés en Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.*

Para contrastar esta hipótesis es necesario evaluar el grado de asociación o independencia entre la variable cuantitativa (P.58 *Las personas de su entorno están interesadas en Nuevas Tecnologías*) y la variable categórica dicotómica (P.13 *Juega a videojugos*). Para ello, el procedimiento estadístico aconseja comparar las medias de las distribuciones.

En la tabla posterior se observa cómo apenas existe diferencia entre las medias de ambos grupos, 3,62 en los jugadores y 3,7 en los no videojugadores.

**Tabla 74. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno están interesadas en Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,62	251	,833
No	3,70	495	,902

Total	3,67	746	,879
-------	------	-----	------

Las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk indican que no existe normalidad entre las medias de ambos grupos por lo que se procede a realizar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

**Tabla 75. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Las personas del entorno están interesadas en Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	58884,500
W de Wilcoxon	90510,500
Z	-1,238
Sig. asintót. (bilateral)	,216
a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos	

Dicha prueba revela que el nivel de significación es de 0,216, por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de partida, así, es posible afirmar que no existen diferencias entre las medias de ambos grupos y por tanto el interés de las personas del entorno en Nuevas Tecnologías para ambos grupos es el mismo, por lo que se **rechaza** la **Hipótesis 2.10**.

***H<sub>2.11</sub> Los videojugadores son más animados a adquirir tecnología por las personas de su entorno que los no videojugadores.***

Para determinar la relación entre variables es necesario establecer el grado de asociación o independencia entre las variables *P.13 Juega a videojuegos* y *P.59 Le animan a que usted las use o adquiera*. Así, se realiza el procedimiento estadístico que aconseja comparar las medias de las distribuciones de la variable cuantitativa dividida en los grupos establecidos por la variable categórica.

El estudio de las medias refleja que apenas existe diferencia entre las medias de ambos grupos (Videojugadores: 3,04, No videojugadores: 3,07).

**Tabla 76. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno le animan a que use y adquiera Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,04	251	,987
No	3,07	495	1,090
Total	3,06	746	1,056

A pesar de lo resultados y tras llevar a cabo las pruebas de normalidad se asume que ésta no se encuentra presente en ambos grupos de acuerdo con la variable cuantitativa por lo que se procede a realizar las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) que nos indiquen hasta que punto las medias de ambos grupos son diferentes estadísticamente.

**Tabla 77. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Las personas del entorno le animan a que use y adquiera Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	60757,500
W de Wilcoxon	92383,500
Z	-,511
Sig. asintót. (bilateral)	,609

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

El nivel de significación es de 0,609, este valor tan elevado indica que nuestra hipótesis no es válida y por tanto la distribución en ambos grupos es la misma, de modo que tanto el entorno de los videojugadores como el de los no videojugadores les animan a adquirir tecnología, por lo que se **rechaza la Hipótesis 2.11.**

***H<sub>2.12</sub>*** *El entorno de los videojugadores aconseja más sobre Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.*

Para contrastar esta hipótesis es necesario evaluar el grado de asociación o independencia entre la variable cuantitativa (*P.60 Le aconsejan sobre las últimas novedades*) y la variable categórica dicotómica (*P.13 Juega a videojuegos*). Para ello, el procedimiento estadístico aconseja comparar las medias de las distribuciones de la variable cuantitativa en los dos grupos.

La medias de los dos grupos son idénticas (3,18), lo que indica que no existen diferencias entre ambos grupos.

**Tabla 78. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno le aconsejan sobre Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,18	251	1,096
No	3,18	495	1,128
Total	3,18	746	1,116

Tras llevar a cabo las pruebas de normalidad se asume que ésta no se encuentra presente en ambos grupos por lo que se procede a realizar las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney).

**Tabla 79. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Las personas del entorno le aconsejan sobre Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	61380,500
W de Wilcoxon	93006,500
Z	-,277
Sig. asintót. (bilateral)	,782

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

La no significatividad de las pruebas no paramétricas (0,782) confirma que las medias en ambos grupos son las mismas por lo que se **rechaza** nuestra **Hipótesis 2.12**.

**H<sub>2.13</sub>** *Los no videojugadores se dirigen en mayor medida a su entorno para estar informados en Nuevas Tecnologías.*

Para determinar la relación entre las variables es necesario establecer el grado de asociación o independencia entre las variables *P.13 Juega a videojuegos* y *P.61 Se dirige a su entorno para estar informado sobre Nuevas Tecnologías*. Así, se

realiza el procedimiento estadístico que aconseja comparar las medias de las distribuciones.

Las medias de ambos grupos (Videojugadores: 3,12 y No videojugadores: 3,26) reflejan que la variable cuantitativa es muy próxima para los grupos de la variable dicotómica.

**Tabla 80. Estadísticos descriptivos: Se dirige a las personas de su entorno para estar informado en Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,12	251	1,116
No	3,26	495	1,282
Total	3,21	746	1,230

Las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk indican que no existe normalidad en las distribuciones de ambos grupos por lo que se procede a realizar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

**Tabla 81. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Se dirige a las personas de su entorno para estar informado en Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	57996,500
W de Wilcoxon	89622,500
Z	-1,524
Sig. asintót. (bilateral)	,127

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

La prueba no paramétrica indica que el valor de significación es de 0,127 por lo que las medias de la variable cuantitativa (P.61) son las mismas para ambos grupos de la variable categórica (P.13) así, se **rechaza la Hipótesis 2.13**.

***H<sub>2.14</sub> Los videojugadores hablan más con su entorno de cuestiones relacionadas con Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.***

Para determinar la relación entre las variables es necesario establecer el grado de asociación o independencia entre las variables P.13 *Juega a videojuegos* y

P.62 *Habla de cuestiones relacionadas con Nuevas Tecnologías.* Así, se realiza el procedimiento estadístico que aconseja comparar las medias de las distribuciones.

Las medias de ambos grupos indican que existe una cierta diferencia (0,43) entre videojugadores y no videojugadores.

**Tabla 82. Estadísticos descriptivos: Habla con las personas de su entorno de cuestiones relacionadas con Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,03	251	1,095
No	2,60	495	1,088
Total	2,75	746	1,108

Una vez visto el resultado de los estadísticos descriptivos y tras llevar a cabo las pruebas de normalidad se asume que ésta no se encuentra presente en ambos grupos, por lo que se procede a realizar las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) que nos indiquen hasta que punto las medias de ambos grupos son diferentes estadísticamente.

**Tabla 83. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Habla con las personas de su entorno de cuestiones relacionadas con Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	48803,500
W de Wilcoxon	171563,500
Z	-4,955
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

La prueba no paramétrica indica que el valor de significación es de 0,000 por lo que las medias de los dos grupos son diferentes y de esta forma, se **acepta** nuestra **Hipótesis 2.14**.

**H<sub>2.15</sub>** *El entorno de los videojugadores está más predispuesto a adquirir Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.*

Para contrastar esta hipótesis es necesario evaluar el grado de asociación o independencia entre la variable cuantitativa (*P.63 Considera que su entorno está predispuesto a adquirir Nuevas Tecnologías*) y la variable categórica dicotómica (*P.13 Juega a videojuegos*). Para ello, el procedimiento estadístico aconseja comparar las medias de las distribuciones.

Las medias de videojugadores y no videojugadores indican que apenas existe una diferencia de 0,06 entre ambos grupos.

**Tabla 84. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno están predispuestas a adquirir Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,59	251	,901
No	3,53	495	,997
Total	3,55	746	,966

Las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk indican que no existe normalidad en las distribuciones de ambos grupos por lo que se procede a realizar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

**Tabla 85. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Las personas del entorno están predispuestas a adquirir Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	59576,000
W de Wilcoxon	182336,000
Z	-,967
Sig. asintót. (bilateral)	,334

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

La no significatividad de las pruebas no paramétricas (0,334) confirma que las medias de ambos grupos son iguales estadísticamente, por lo que se **rechaza** nuestra **Hipótesis 2.15** de que existen diferencias entre los grupos.

*H<sub>2.16</sub> Las personas del entorno acuden más a los videojugadores para informarse sobre Nuevas Tecnologías.*

Para determinar la relación entre las variables es necesario establecer el grado de asociación o independencia entre las variables *P.13 Juega a videojuegos* y *P.64 Las personas de su entorno acuden a usted para informarse*. Así, se realiza el procedimiento estadístico que aconseja comparar las medias de las distribuciones.

La diferencia entre las medias de ambos grupos es de 0,86 lo que sugiere que existen diferencias entre videojugadores y no videojugadores, así, las personas del entorno se dirigen más a los videojugadores para estar informados.

**Tabla 86. Estadísticos descriptivos: Las personas del entorno acuden a usted para informarse**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,04	251	1,275
No	2,18	495	1,161
Total	2,47	746	1,268

Una vez visto el resultado de los estadísticos descriptivos y tras llevar a cabo las pruebas de normalidad se asume que ésta no se encuentra presente en ambos grupos, por lo que se procede a realizar las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) que nos indiquen hasta que punto las medias de ambos grupos son diferentes estadísticamente.

**Tabla 87. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Las personas del entorno acuden a usted para informarse**

U de Mann-Whitney	38734,500
W de Wilcoxon	161494,500
Z	-8,659
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

El valor de significación de la prueba no paramétrica es de 0,000, de esta forma, se **acepta** nuestra **Hipótesis 2.16** pues sí existen diferencias entre ambos grupos respecto a la variable que indica si las personas de su entorno se dirigen al individuo para informarse sobre Nuevas Tecnologías.

***H<sub>2.17</sub>*** *Existen diferencias en el nivel socioeconómico del entorno con relación a si el individuo es o no videojugador.*

Para contrastar esta hipótesis es necesario evaluar el grado de asociación o independencia entre la variable cuantitativa (*P.65 Nivel socioeconómico de su entorno*) y la variable categórica dicotómica (*P.13 Juega a videojuegos*). Para ello, es preciso comparar las medias de las distribuciones.

Los estadísticos descriptivos indican que las medias de los dos grupos son iguales, con apenas un 0,05 de diferencia.

**Tabla 88. Estadísticos descriptivos: Nivel socioeconómico de su entorno**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,12	251	,449
No	3,17	495	,509
Total	3,15	746	,490

Las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk indican que no existe normalidad en las distribuciones de ambos grupos por lo que se procede a realizar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

**Tabla 89. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Nivel socioeconómico de su entorno**

U de Mann-Whitney	59218,000
W de Wilcoxon	90844,000
Z	-1,382
Sig. asintót. (bilateral)	,167

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

La significación de las pruebas no paramétricas (0,167) indica que las medias son las mismas para ambos grupos de la variable dicotómica. Por tanto, nuestra **Hipótesis 2.17** es **rechazada**, ya que no existen diferencias entre videojugadores y no videojugadores en relación con el nivel socioeconómico de su entorno.

## 4.2.2.3 Análisis de las hipótesis relativas al proceso de innovación-decisión

**H<sub>3.1</sub>** *El conocimiento de la existencia de la tecnología antes de tenerla difiere en función de si el individuo es o no videojugador.*

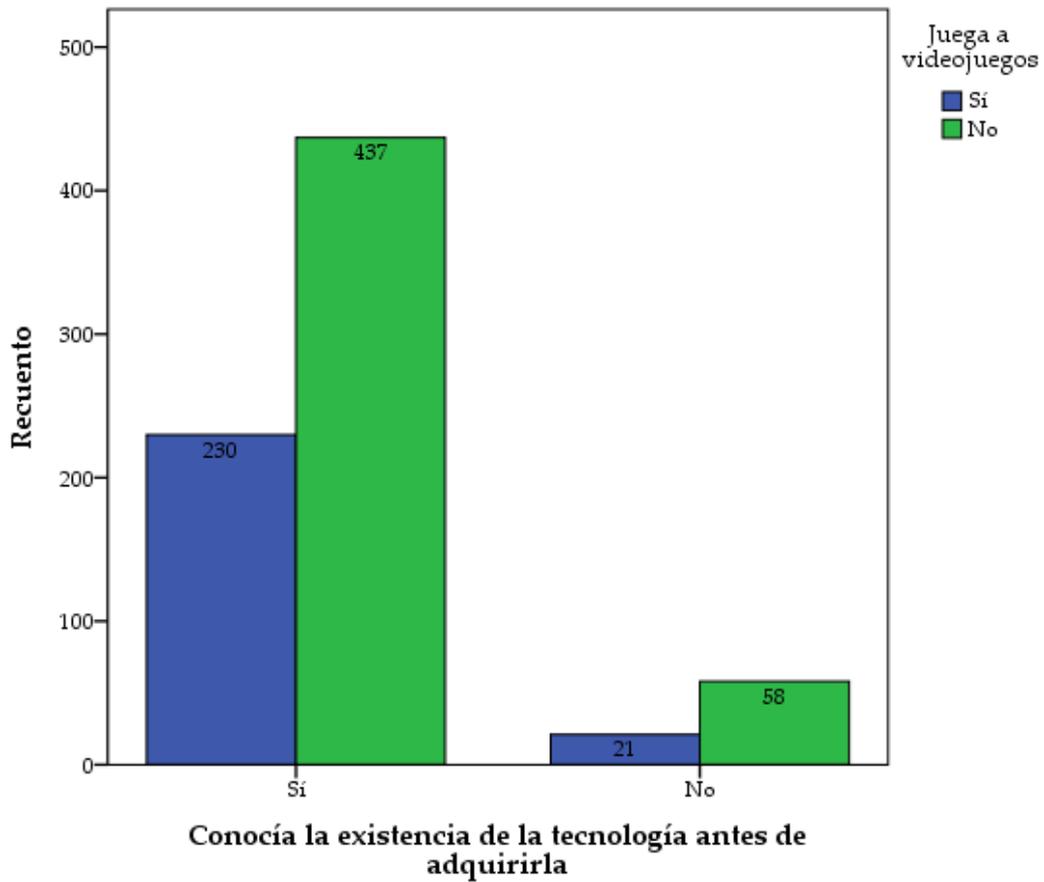
El contraste de esta hipótesis supone evaluar el grado de asociación o independencia entre las variables categóricas *P. 13 Juega a videojuegos* y *P. 66 Conocía su existencia antes de tenerla*. Para ello se procede al análisis estadístico que aconseja contrastar la hipótesis nula entre dos variables a partir de la prueba de la Chi-cuadrado y, si ésta es significativa, el grado de relación de las mismas a partir del Coeficiente de Contingencia.

La tabla posterior muestra como existe un alto porcentaje de individuos en ambos grupos que sí conoce la existencia de la tecnología antes de adquirirla, siendo este porcentaje mayor en el caso de los videojugadores (91,6%) frente al de los no videojugadores (88,3%).

**Tabla 90. Conocía la existencia de la tecnología antes de adquirirla \* Juega a videojuegos**

			Juega a videojuegos		Total
			Sí	No	
Conocía la existencia de la tecnología antes de adquirirla	Sí	Recuento	230	437	667
		%	91,6%	88,3%	89,4%
	No	Recuento	21	58	79
		%	8,4%	11,7%	10,6%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 12. Conocía la existencia de la tecnología antes de adquirirla \* Juega a videojuegos**



Como puede observarse en la figura siguiente, la prueba de la Chi-cuadrado es no significativa (0,160) lo que indica que no existe relación entre las dos variables categóricas analizadas.

**Tabla 91. Pruebas de Chi-cuadrado: Conocía la existencia de la tecnología antes de adquirirla \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,975 <sup>a</sup>	1	,160		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	1,637	1	,201		
Razón de verosimilitudes	2,046	1	,153		
Estadístico exacto de Fisher				,168	,099
Asociación lineal por lineal	1,972	1	,160		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 26,58.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tras los resultados obtenidos, concluimos que se **rechaza la Hipótesis 3.1** que indica que hay diferencias estadísticas entre videojugadores y no videojugadores respecto al conocimiento de la tecnología antes de tenerla.

***H<sub>3.2</sub> Los no videojugadores tienden en mayor medida a adquirir la tecnología por su facilidad de uso.***

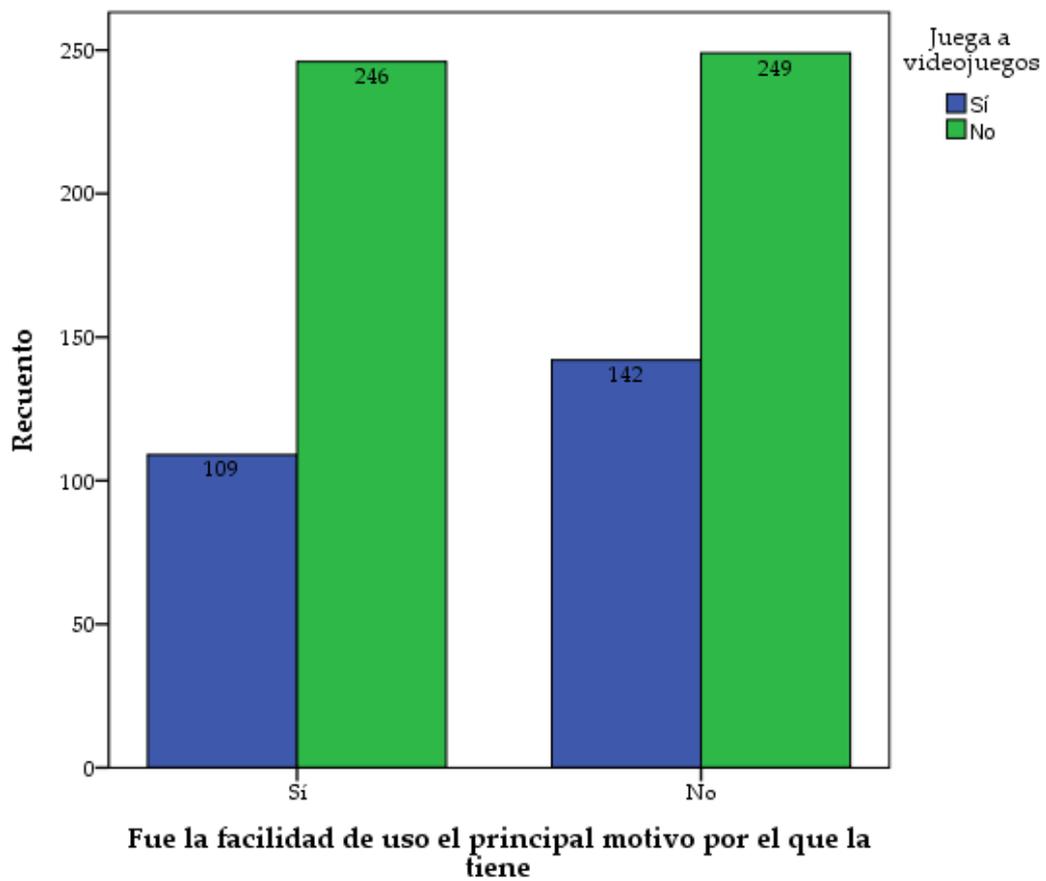
El contraste de esta hipótesis se analiza del mismo modo que la anterior, evaluando el grado de independencia o asociación entre variables a partir de la prueba de la Chi-cuadrado.

Los resultados obtenidos en la tabla posterior revelan que con una diferencia porcentual del 6,3%, la mitad de los individuos de la muestra que son no videojugadores tienden más a adquirir la tecnología por su facilidad de uso. Para la mayoría de los videojugadores (56,6%) no es el principal motivo por el que adquirirían un dispositivo tecnológico.

**Tabla 92: Fue la facilidad de uso el principal motivo por el que la tiene \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Fue la facilidad de uso el principal motivo por el que la tiene	Sí	Recuento	109	246	355
		%	43,4%	49,7%	47,6%
	No	Recuento	142	249	391
		%	56,6%	50,3%	52,4%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 13. Fue la facilidad de uso el principal motivo por el que la tiene \*  
Juega a videojuegos**



A pesar de estos datos obtenidos, la prueba de la Chi-cuadrado indica que con un valor no significativo de 0,105 no existe relación entre las variables.

**Tabla 93. Pruebas de Chi-cuadrado: Fue la facilidad de uso el principal motivo por el que la tiene \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,626 <sup>a</sup>	1	,105		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	2,380	1	,123		
Razón de verosimilitudes	2,631	1	,105		
Estadístico exacto de Fisher				,121	,061
Asociación lineal por lineal	2,622	1	,105		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 119,44.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Así, se **rechaza** nuestra **Hipótesis 3.2** de que los no videojugadores tienden en mayor medida a adquirir la tecnología por su facilidad de uso.

***H<sub>3.3</sub> Los no videojugadores son más motivados a adquirir la tecnología por alguien de su entorno que los videojugadores.***

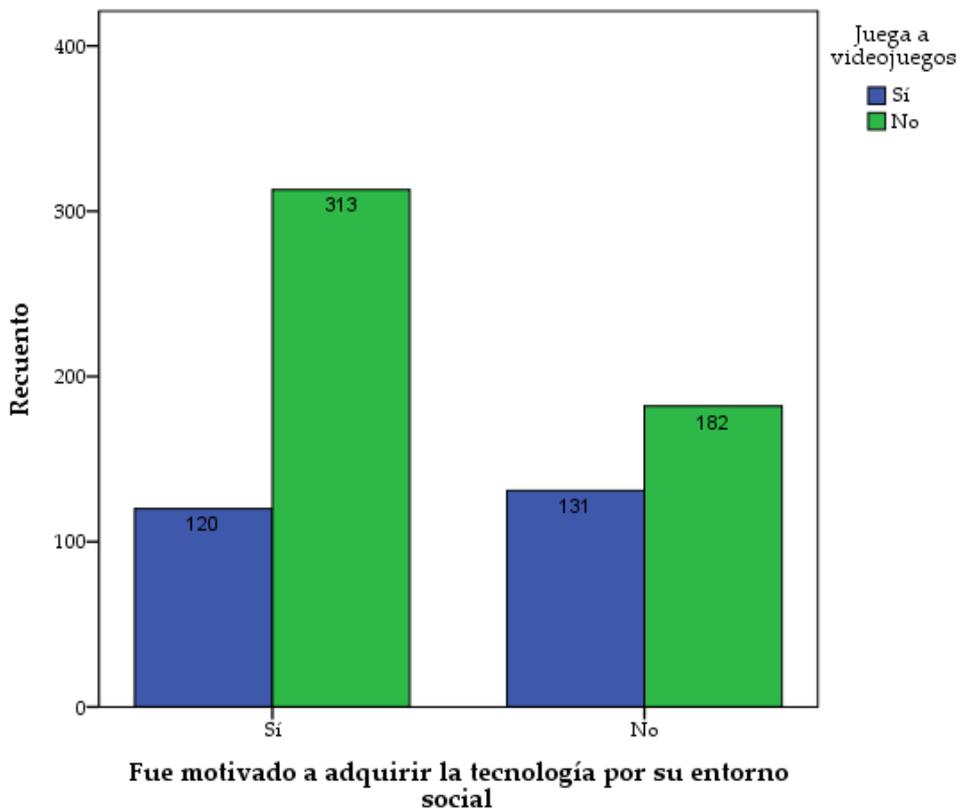
Para contrastar la hipótesis se ha recurrido al Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas dicotómicas. Como dicho test solo informa de la existencia o no de dicha relación pero no de su intensidad, se ha calculado también el Coeficiente de Contingencia.

La tabla de contingencia muestra que los individuos que no juegan a videojuegos sí fueron motivados a adquirir la tecnología por parte de su entorno con un 63,2%, frente al 47,8% de los que sí juegan a videojuegos, de modo que el resto de jugadores de videojuegos (52,2%) no ha sido motivado a adquirir la tecnología por su entorno.

**Tabla 94. Fue motivado a adquirir la tecnología por su entorno social \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Fue motivado a adquirir la tecnología por su entorno social	Sí	Recuento	120	313	433
		%	47,8%	63,2%	58,0%
	No	Recuento	131	182	313
		%	52,2%	36,8%	42,0%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 14. Fue motivado a adquirir la tecnología por su entorno social \* Juega a videojuegos**



En la siguiente tabla se muestra que la significatividad de la Chi-cuadrado es de 0,000 lo que refleja que sí existe relación entre las dos variables.

**Tabla 95. Pruebas de Chi-cuadrado: Fue motivado a adquirir la tecnología por su entorno social \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,269 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	15,642	1	,000		
Razón de verosimilitudes	16,180	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	16,247	1	,000		
Coefficiente de contingencia	,146		,000		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 105,31.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Así mismo, el Coeficiente de Contingencia (0,146) muestra una relación moderada entre variables ya que el valor es significativo pero bajo. Los resultados obtenidos establecen que sí hay relación entre variables y por tanto se **acepta** nuestra **Hipótesis 3.3**.

**H<sub>3.4</sub>** *Los no videojugadores adquieren en mayor medida la tecnología cuando saben que pueden manejarla.*

El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal. Como dicho test solo informa de la existencia o no de dicha relación pero no de su intensidad se ha calculado también el Coeficiente de Contingencia.

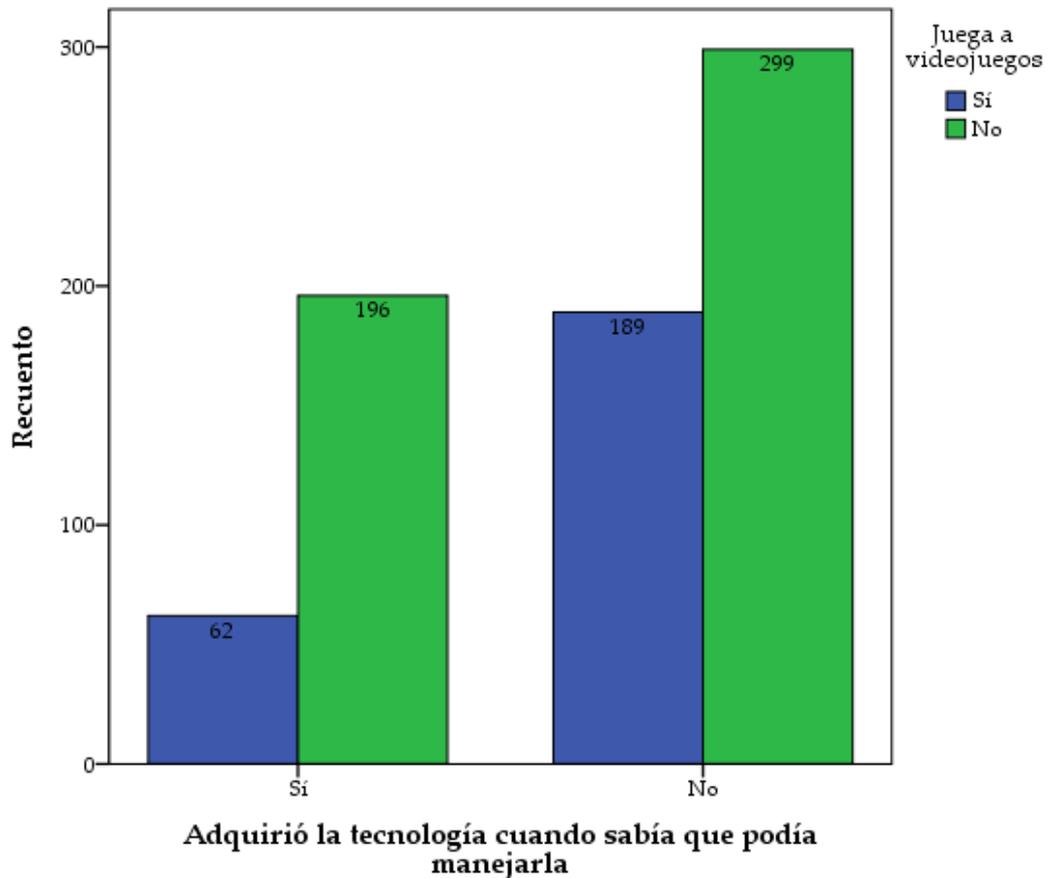
La tabla posterior refleja los análisis realizados en relación con estas dos variables. El porcentaje de individuos que no juega a videojuegos sí adquirió la tecnología cuando sabía que podía manejarla en un 39,6% de los casos mientras

que los videojugadores solo le dan importancia a esta característica en un 24,7% de los casos. De esta forma, tanto la mayoría de los jugadores como de los no jugadores (75,3% y 60,4% respectivamente) no espera a saber manejar la tecnología para adquirirla.

**Tabla 96. Adquirió la tecnología cuando sabía que podía manejarla \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
Adquirió la tecnología cuando sabía que podía manejarla	Sí	Recuento 62	196	258
		% 24,7%	39,6%	34,6%
	No	Recuento 189	299	488
		% 75,3%	60,4%	65,4%
Total		Recuento 251	495	746
		% 100%	100%	100%

**Gráfico 15. Adquirió la tecnología cuando sabía que podía manejarla \* Juega a videojuegos**



Para determinar la relación entre las variables se realiza la prueba de la Chi-cuadrado, la cual indica que sí existe relación entre las mismas puesto que es significativa (0,000).

**Tabla 97. Pruebas de Chi-cuadrado: Adquirió la tecnología cuando sabía que podía manejarla \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,332 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	15,680	1	,000		

Razón de verosimilitudes	16,837	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	16,310	1	,000		
Coefficiente de contingencia	,146		,000		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 86,81.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Así mismo, el Coeficiente de Contingencia (0,146) muestra una relación moderada entre variables ya que el valor es significativo pero bajo. Los resultados obtenidos indican que sí hay relación entre variables y por tanto se **acepta** nuestra **Hipótesis 3.4** según la cual, el grado de adquisición de la tecnología una vez que el individuo sabe que puede manejarla es mayor en los no videojugadores.

**H<sub>3.5</sub>** *Las características técnicas y posibilidades de la tecnología influyen más sobre los videojugadores.*

Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre dos variables categóricas a partir de las tablas de contingencia y se realiza la prueba de la Chi-cuadrado para determinar si existe relación entre variables y además el Coeficiente de Contingencia para determinar el grado de dicha intensidad.

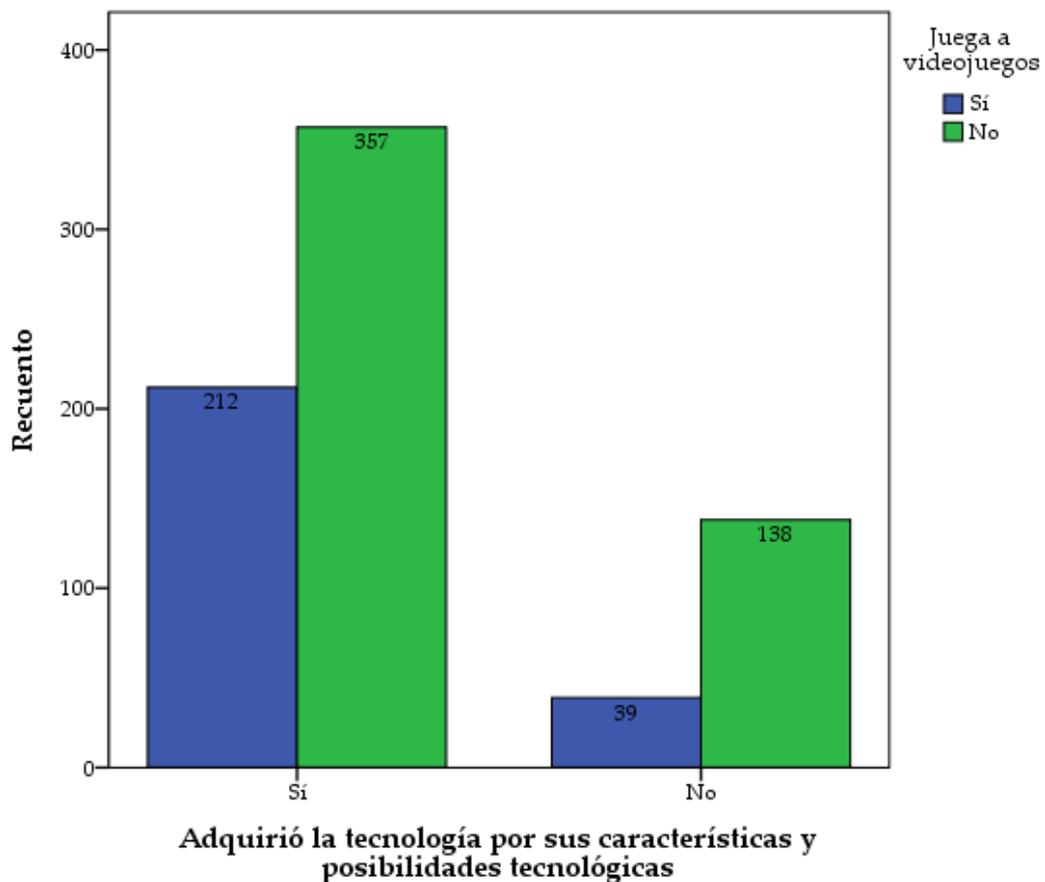
La tabla posterior indica que la mayoría de ambos grupos sí adquiere la tecnología por sus características y posibilidades tecnológicas, el 84,5% en el caso de los jugadores y el 72,1% en el de los no jugadores. La diferencia porcentual entre los grupos es de 12,4% por lo que se lleva a cabo la prueba de la Chi-cuadrado para establecer si existe relación entre variables.

**Tabla 98. Adquirió la tecnología por sus características y posibilidades tecnológicas \* Juega a videojuegos**

Adquirió la tecnología por	Sí	Recuento	Juega a videojuegos		Total
			Sí	No	
			212	357	569

sus características y posibilidades tecnológicas		% dentro de Juega a videojuegos	84,5%	72,1%	76,3%
		Recuento	39	138	177
No		% dentro de Juega a videojuegos	15,5%	27,9%	23,7%
		Recuento	251	495	746
Total		% dentro de Juega a videojuegos	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 16. Adquirió la tecnología por sus características y posibilidades tecnológicas \* Juega a videojuegos**



El valor de significación de la Chi-cuadrado es significativo (0,000) y por tanto sí existe relación entre ambas variables.

**Tabla 99. Pruebas de Chi-cuadrado: Adquirió la tecnología por sus características y posibilidades tecnológicas \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,016 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	13,343	1	,000		
Razón de verosimilitudes	14,764	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	13,997	1	,000		
Coefficiente de contingencia	,136		,000		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 59,55.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El Coeficiente de Contingencia (0,136) indica una relación moderada entre variables. Así, una vez vistos los resultados se **acepta** nuestra **Hipótesis 3.5** pues sí existe relación entre las variables, por lo que la adquisición de tecnología por sus características y posibilidades tecnológicas influye más sobre los videojugadores.

***H<sub>3.6</sub> Es más fácil convencer a un videojugador para que adopte una tecnología.***

Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre las variables categóricas. La prueba estadística que se utiliza para contrastar la hipótesis nula de independencia entre las dos variables es la prueba de la Chi-cuadrado. También se calcula el Coeficiente de Contingencia para determinar el grado de relación entre las variables.

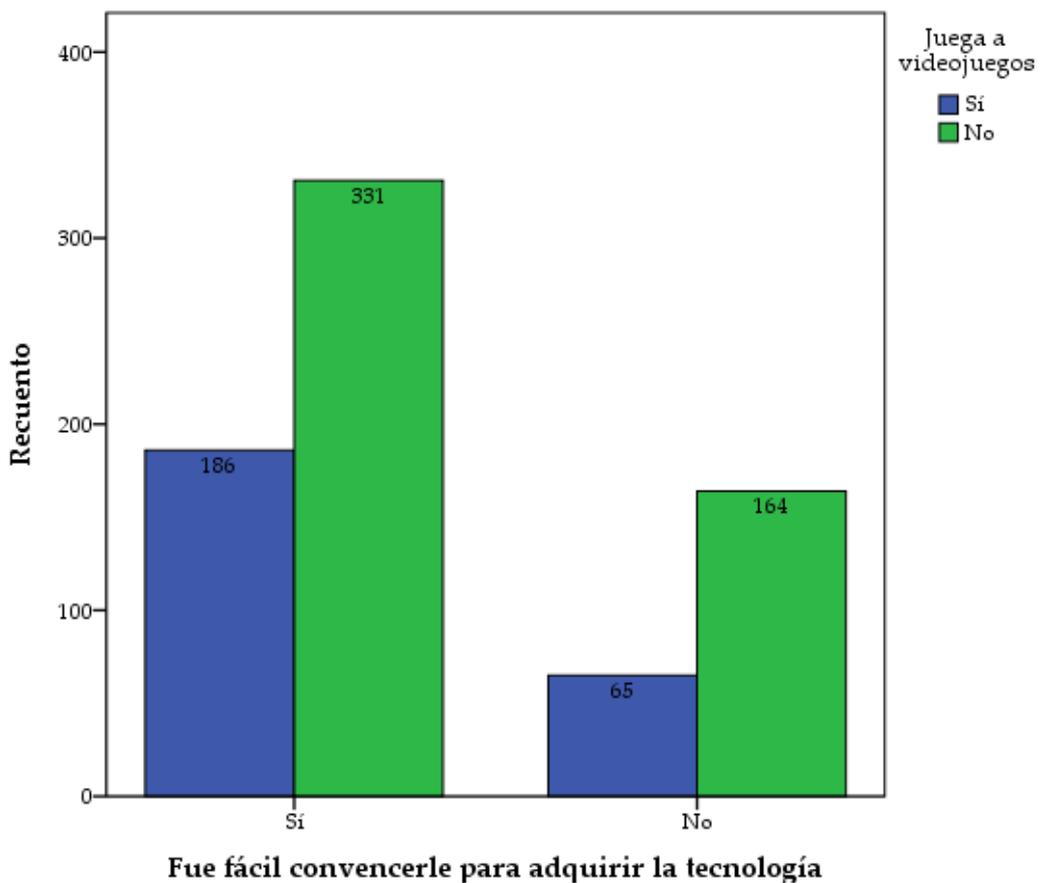
Los resultados muestran que a la mayoría de los individuos de ambos grupos es fácil convencerles para que adquieran una tecnología, el 74,1% en el

caso de los jugadores y el 66,9% en el de los no jugadores. La prueba de la Chi-cuadrado determina si esta diferencia entre grupos es significativa.

**Tabla 100. Fue fácil convencerle para adquirir la tecnología \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Fue fácil convencerle para adquirir la tecnología	Sí	Recuento	186	331	517
		%	74,1%	66,9%	69,3%
	No	Recuento	65	164	229
		%	25,9%	33,1%	30,7%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 17. Fue fácil convencerle para adquirir la tecnología \* Juega a videojuegos**



El resultado de la prueba de la Chi-cuadrado indica con un valor de significación de 0,043 que sí existe relación entre las variables.

**Tabla 101. Pruebas de Chi-cuadrado: Fue fácil convencerle para adquirir la tecnología \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,098 <sup>a</sup>	1	,043		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	3,765	1	,052		
Razón de verosimilitudes	4,167	1	,041		
Estadístico exacto de Fisher				,044	,025
Asociación lineal por lineal	4,092	1	,043		
Coefficiente de contingencia	,074		,043		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 77,05.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El Coeficiente de Contingencia refleja que existe una relación muy débil entre las variables (0,074). Así, existe una dependencia moderada a la hora de convencer a un individuo para que adquiera una tecnología dependiendo de si es jugador de videojuegos lo que conlleva **aceptar la Hipótesis 3.6**.

**H<sub>3.7</sub>** *La opinión del entorno a la hora de decidirse a adquirir la tecnología influye más sobre los no videojugadores.*

El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite establecer si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal. Como dicho test solo informa de la existencia o no de dicha relación pero no de su intensidad se ha calculado también el Coeficiente de Contingencia.

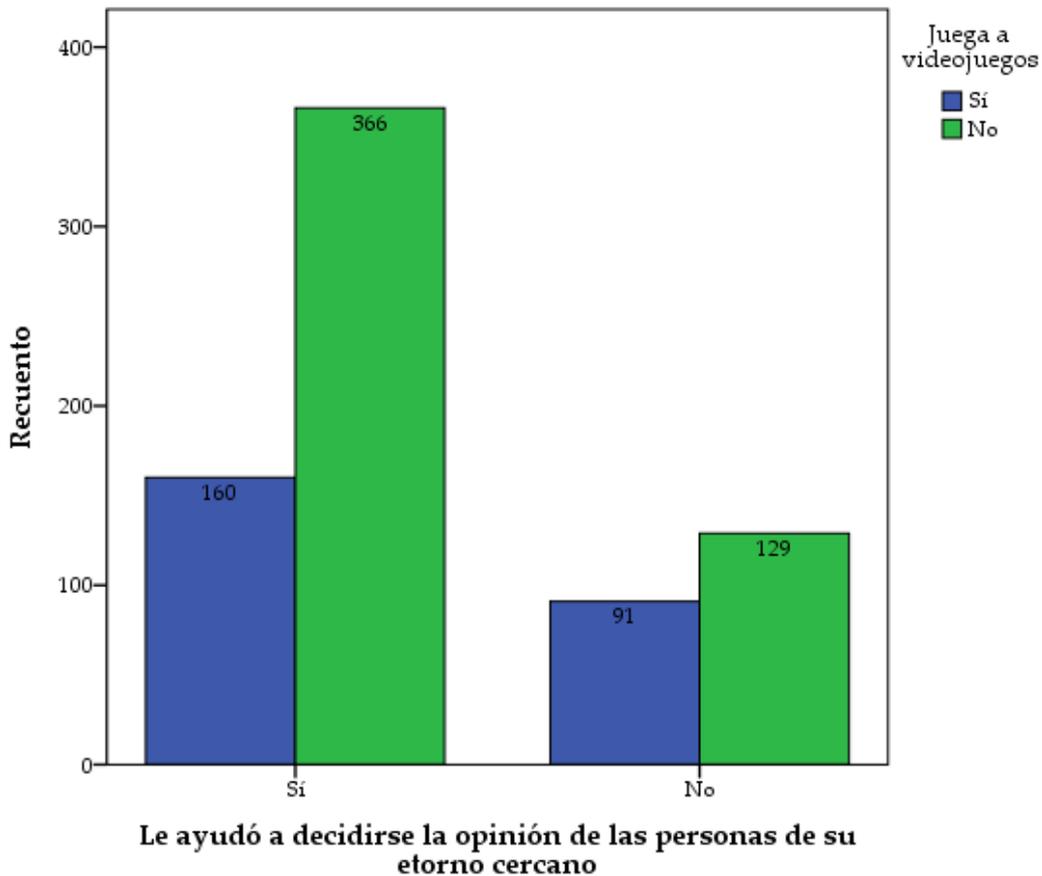
La tabla de contingencia ofrece los resultados del cruce de variables y se observa que el 73,9% de individuos de la muestra que no juegan a videojuegos les ayuda a decidirse la opinión de las personas de su entorno. Este porcentaje es

menor en el caso de los jugadores con un 63,7% pero también indica que a la mayoría de estos individuos les ayuda a decidirse la opinión de su entorno.

**Tabla 102. Le ayudó a decidirse la opinión de las personas de su entorno cercano \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Le ayudó a decidirse la opinión de las personas de su entorno cercano	Sí	Recuento	160	366	526
		%	63,7%	73,9%	70,5%
	No	Recuento	91	129	220
		%	36,3%	26,1%	29,5%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 18. Le ayudó a decidirse la opinión de las personas de su entorno cercano \* Juega a videojuegos**



El resultado de la prueba de la Chi-cuadrado indica con un nivel de significación de 0,004 que sí es significativa y que por tanto sí existe relación entre las variables.

**Tabla 103. Pruebas de Chi-cuadrado: Le ayudó a decidirse la opinión de las personas de su entorno cercano \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,324 <sup>a</sup>	1	,004		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	7,841	1	,005		
Razón de verosimilitudes	8,179	1	,004		

Estadístico exacto de Fisher				,005	,003
Asociación lineal por lineal	8,313	1		,004	
Coefficiente de contingencia	,105			,004	
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 74,02.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El Coeficiente de Contingencia (0,105) indica una relación moderada entre las variables. Así, una vez vistos los resultados se **acepta** nuestra **Hipótesis 3.7**, pues la variable “le ayudó a decidirse la opinión de la personas de su entorno” influye más en los no videojugadores.

***H<sub>3.8</sub> Los videojugadores tienen más oportunidades de probar o conocer la tecnología antes de adoptarla que los no videojugadores.***

Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre dos variables categóricas a partir de las tablas de contingencia y se realiza la prueba de la Chi-cuadrado para determinar si existe relación entre variables y además el Coeficiente de Contingencia para determinar la intensidad de la relación, en caso de que se compruebe la existencia de ésta.

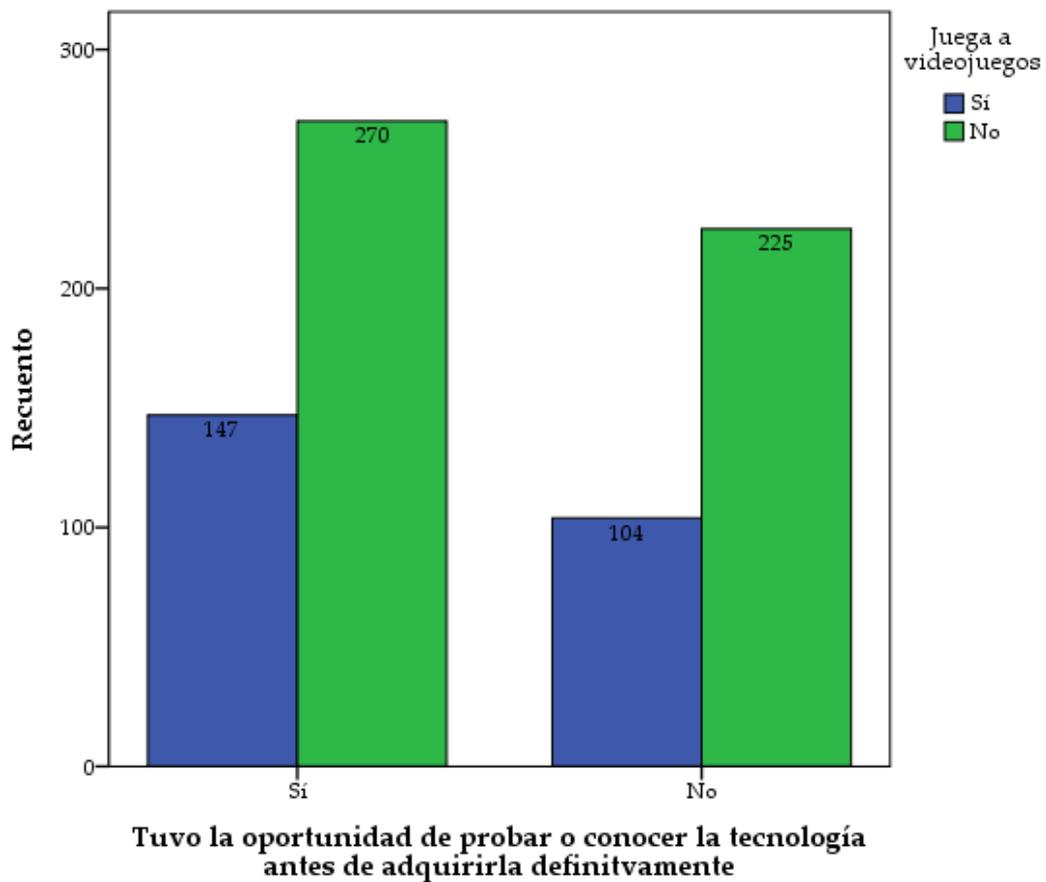
El resultado de la tabla posterior muestra que con sólo una diferencia del 4,1% ambos grupos prueban o conocen de primera mano la tecnología antes de adoptarla, un 58,6% en el caso de los jugadores y un 54,5% en el de los no videojugadores. Para determinar si realmente existe dependencia entre las variables se realiza la prueba de la Chi-cuadrado.

**Tabla 104. Tuvo la oportunidad de probar o conocer la tecnología antes de adquirirla definitivamente \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Tuvo la oportunidad de probar o conocer la tecnología antes de	Sí	Recuento	147	270	417
		%	58,6%	54,5%	55,9%
	No	Recuento	104	225	329

adquirirla definitivamente	%	41,4%	45,5%	44,1%
Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 19. Tuvo la oportunidad de probar o conocer la tecnología antes de adquirirla definitivamente \* Juega a videojuegos**



El valor de la prueba muestra que la relación entre variables no es significativa (0,296).

**Tabla 105. Pruebas de Chi-cuadrado: Tuvo la oportunidad de probar o conocer la tecnología antes de adquirirla definitivamente \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,092 <sup>a</sup>	1	,296		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,935	1	,334		
Razón de verosimilitudes	1,095	1	,295		
Estadístico exacto de Fisher				,311	,167
Asociación lineal por lineal	1,090	1	,296		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 110,70.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Por tanto, no existe relación entre la oportunidad de conocer o probar la tecnología antes de su adquisición dependiendo de si el individuo juega a videojuegos así que se **rechaza la Hipótesis 3.8**.

**H<sub>3.9</sub> Los no videojugadores están más predispuestos a no quedarse la tecnología.**

El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal. Como dicho test sólo informa de la existencia o no de dicha relación, pero no de su intensidad, se debe calcular también el Coeficiente de Contingencia en caso de que exista dicha relación.

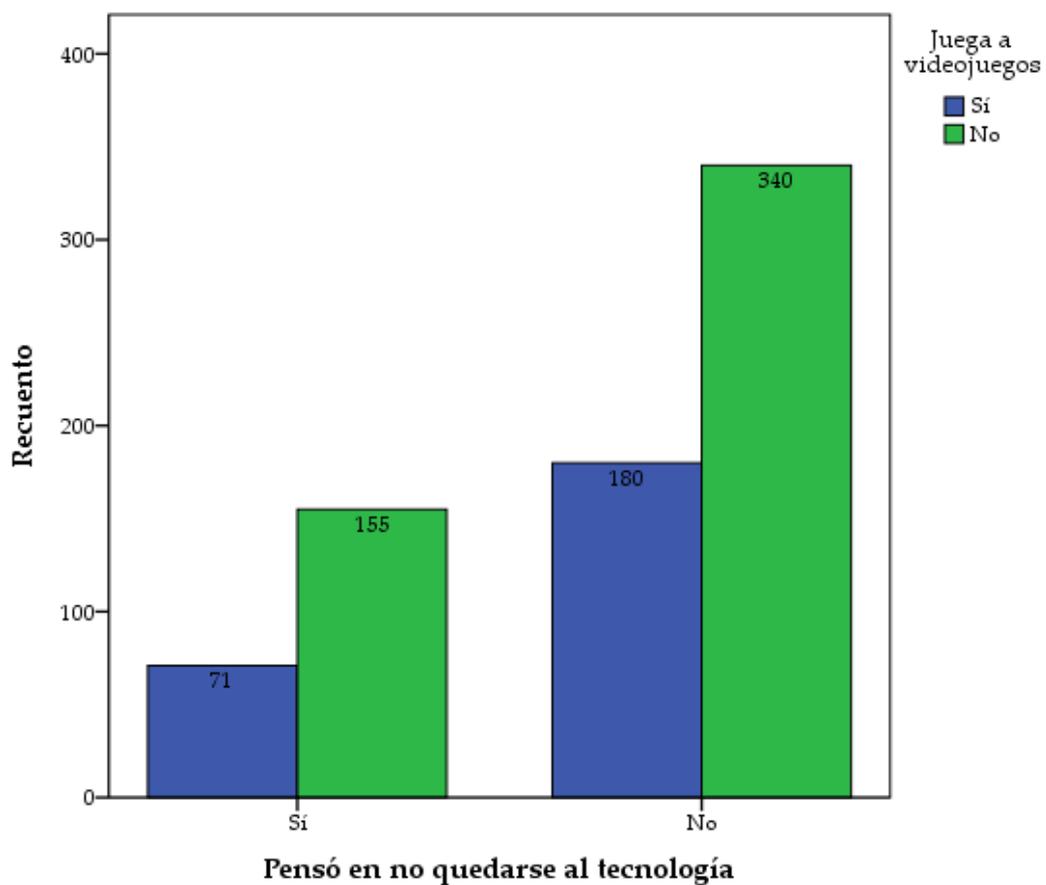
Los resultados obtenidos indican que, con un elevado porcentaje en ambos grupos, los individuos que juegan a videojuegos no piensan en no quedarse la tecnología, mientras que los no videojugadores actúan de igual modo en un 68,7% de los casos.

**Tabla 106. Pensó en no quedarse al tecnología \* Juega a videojuegos**

	Juega a videojuegos		Total
	Sí	No	

Pensó en no quedarse al tecnología	Sí	Recuento	71	155	226
		%	28,3%	31,3%	30,3%
	No	Recuento	180	340	520
		%	71,7%	68,7%	69,7%
Total		Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 20. Pensó en no quedarse al tecnología \* Juega a videojuegos



Sin embargo, la prueba de relación entre variables indica que no existe una relación significativa (0,395).

**Tabla 107. Pruebas de Chi-cuadrado: Pensó en no quedarse al tecnología \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,722 <sup>a</sup>	1	,395		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,586	1	,444		
Razón de verosimilitudes	,727	1	,394		
Estadístico exacto de Fisher				,448	,222
Asociación lineal por lineal	,721	1	,396		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 76,04.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Así, la variable “pensó en algún momento en no quedarse la tecnología” no depende de “juega a videojuegos”, por lo que se **rechaza la Hipótesis 3.9**.

***H<sub>3.10</sub> Los no videojugadores tienen motivos diferentes para no quedarse una tecnología que los videojugadores.***

Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre dos variables categóricas a partir de las tablas de contingencia y se realiza la prueba de la Chi-cuadrado para determinar si existe relación entre variables.

La tabla de contingencia refleja que para los jugadores y no jugadores el principal motivo por el que no adoptarían una tecnología es el precio (71,3% y 63,2%, respectivamente). En segundo lugar, para los jugadores está el que la tecnología los defraude (22,7%) y su utilidad (22,3%), mientras que para los no jugadores, son la utilidad (28,1%) y la facilidad de manejo (21,6%) los valores más destacados.

**Tabla 108. Motivos por los cuales no adoptaría una tecnología \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	
Motivos por los cuales no adoptaría una tecnología	Utilidad	Recuento	56	139
		%	22,3%	28,1%
	Facilidad de manejo	Recuento	22	107
		%	8,8%	21,6%
	Precio	Recuento	179	313
		%	71,3%	63,2%
	Opinión entorno	Recuento	30	71
		%	12%	14,3%
	Pérdida de interés	Recuento	25	42
		%	10%	8,5%
	Defraudó	Recuento	57	58
		%	22,7%	11,7%
	Otros	Recuento	15	18
		%	6%	3,6%

Para conocer si la variable “motivo por el cual el individuo no adoptaría una tecnología” depende de si éste “juega a videojuegos” se muestra a continuación una tabla con el valor de la prueba de la Chi-cuadrado y el Coeficiente de Contingencia en aquellos casos en los que sí exista relación. Los datos obtenidos muestran que solo en los motivos de Facilidad de manejo, Precio y Defraudó existe dependencia con la variable juega a videojuegos, y en los tres casos se muestra una relación moderada entre variables.

**Tabla 109. Pruebas de Chi-cuadrado: Motivos por los cuales no adoptaría una tecnología \* Juega a videojuegos**

		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Utilidad	Chi-cuadrado de Pearson	2,872	1	,090
Facilidad de manejo	Chi-cuadrado de Pearson	19,232	1	,000
	Coeficiente de contingencia	,159		

Precio	Chi-cuadrado de Pearson	4,845	1	,028
	Coeficiente de contingencia	,081		
Opinión entorno	Chi-cuadrado de Pearson	,814	1	,367
Pérdida de interés	Chi-cuadrado de Pearson	,443	1	,505
Defraudó	Chi-cuadrado de Pearson	15,433	1	,000
	Coeficiente de contingencia	,142		
Otros	Chi-cuadrado de Pearson	2,156	1	,142
N de casos válidos		746		

En general, se **rechaza** nuestra **Hipótesis 3.10** de que existe relación entre los “motivos por los que no se quedaría una tecnología” y si “juega a videojuegos” puesto que la mayoría de las motivos no cumple con el grado de significación que establece la relación entre variables.

***H<sub>3.11</sub> Los videojugadores realizan en mayor medida modificaciones en la tecnología si no les convence que los no videojugadores.***

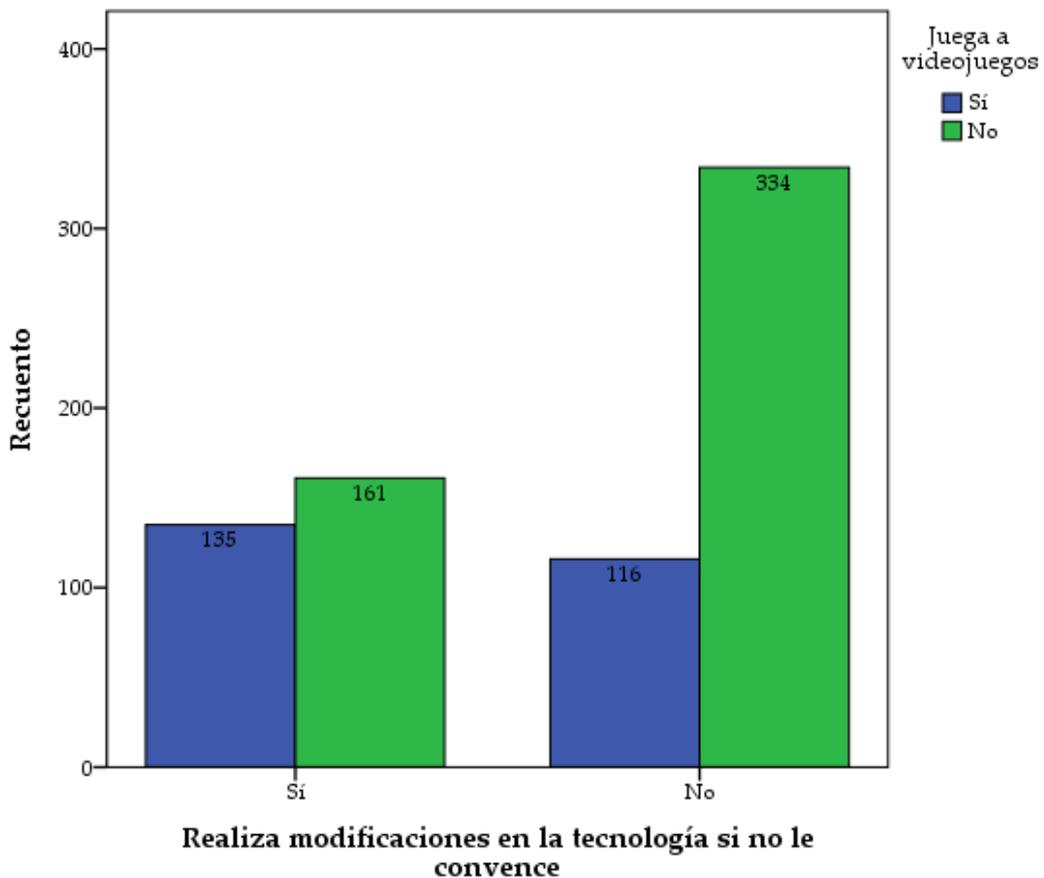
El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal. Como dicho test solo informa de la existencia o no de dicha relación, pero no de su intensidad se ha calculado también el Coeficiente de Contingencia.

La tabla de contingencia indica que poco más el 53,8% de los individuos que son jugadores sí realizan modificaciones en la tecnología con el fin de que cumpla sus expectativas en contraposición con los no jugadores de los cuales solo el 32,5% lleva a cabo este tipo de acciones. A priori, existe una clara diferencia entre ambos grupos que es contrastada con la prueba de la Chi-cuadrado.

**Tabla 110. Realiza modificaciones en la tecnología si no le convence \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Realiza modificaciones en la tecnología si no le convence	Sí	Recuento	135	161	296
		%	53,8%	32,5%	39,7%
	No	Recuento	116	334	450
		%	46,2%	67,5%	60,3%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 21. Realiza modificaciones en la tecnología si no le convence \* Juega a videojuegos**



El resultado de las pruebas de Chi-cuadrado reflejan un valor significativo de 0,000 por lo que sí existe relación entre las dos variables estudiadas.

**Tabla 111. Pruebas de Chi-cuadrado: Realiza modificaciones en la tecnología si no le convence \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,450 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	30,568	1	,000		
Razón de verosimilitudes	31,177	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	31,408	1	,000		
Coeficiente de contingencia	,201		,000		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 99,59.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El Coeficiente de Contingencia muestra una relación moderada entre las variables (0,201), así, se **acepta** la **Hipótesis 3.11** de que los videojugadores realizan en mayor medida modificaciones en la tecnología si no les convence.

***H<sub>3.12</sub> Los videojugadores tienen más conocimiento previo sobre las modificaciones que se pueden hacer en una tecnología.***

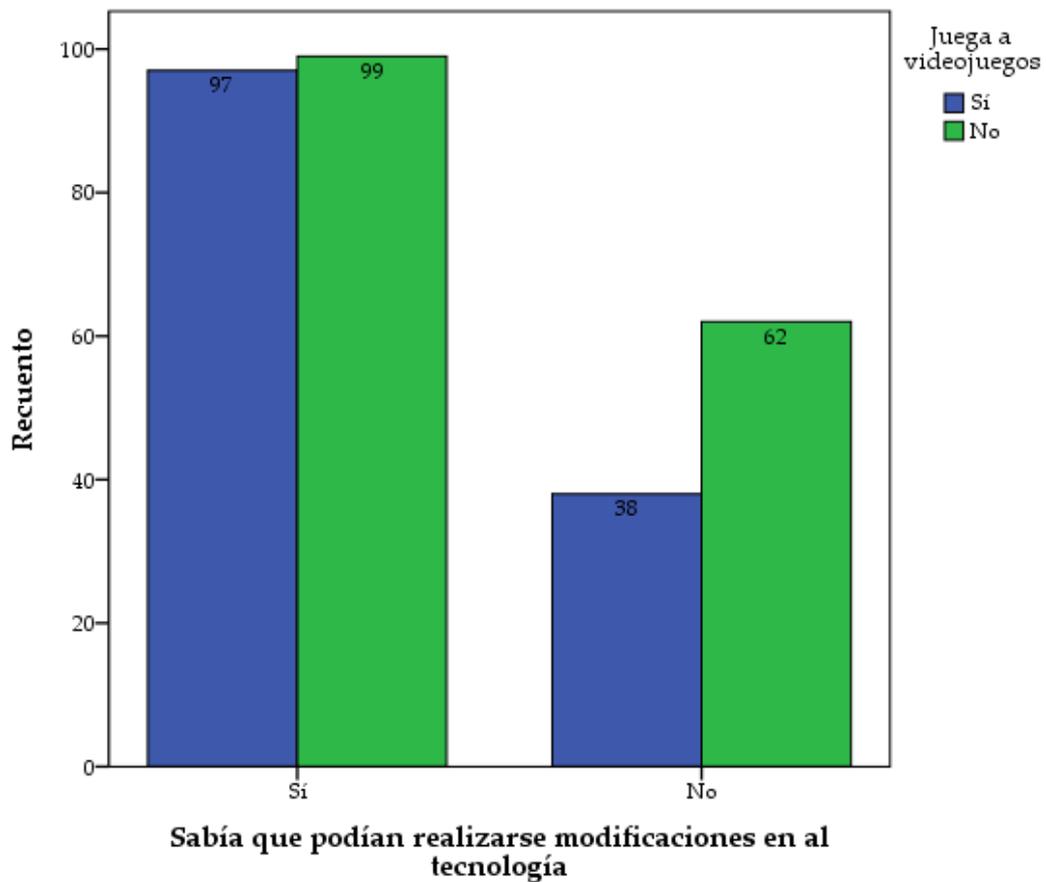
Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre dos variables categóricas a partir de las tablas de contingencia y se realiza la prueba de la Chi-cuadrado para determinar si existe relación entre ambas.

Los resultados obtenidos tras el cruce de variables muestran que con una diferencia del 10,4% los jugadores sabían que podían realizarse esas modificaciones (71,9%) en relación a los no jugadores (61,5%), aunque los dos grupos presentan un elevado porcentaje respecto a este conocimiento.

**Tabla 112. Sabía que podían realizarse modificaciones en la tecnología \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Sabía que podían realizarse modificaciones en la tecnología	Sí	Recuento	97	99	196
		%	71,9%	61,5%	66,2%
	No	Recuento	38	62	100
		%	28,1%	38,5%	33,8%
	Total	Recuento	135	161	296
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 22. Sabía que podían realizarse modificaciones en la tecnología \* Juega a videojuegos**



El valor de la Chi-cuadrado es no significativo (0,06) por lo que se descarta la relación entre variables.

**Tabla 113. Pruebas de Chi-cuadrado: Sabía que podían realizarse modificaciones en la tecnología \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,524 <sup>a</sup>	1	,060		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	3,076	1	,079		
Razón de verosimilitudes	3,550	1	,060		
Estadístico exacto de Fisher				,065	,039
Asociación lineal por lineal	3,512	1	,061		
N de casos válidos	296				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 45,61.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Por tanto, se **rechaza** la **Hipótesis 3.12** de que los videojugadores tienen más conocimiento previo sobre las modificaciones que se pueden hacer en una tecnología.

**H<sub>3.13</sub>** *Los videojugadores le dan, en mayor medida que los no videojugadores, un uso diferente a la tecnología para que satisfaga sus necesidades.*

El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal y, si ésta es significativa, establecer el grado de relación a través del Coeficiente de Contingencia.

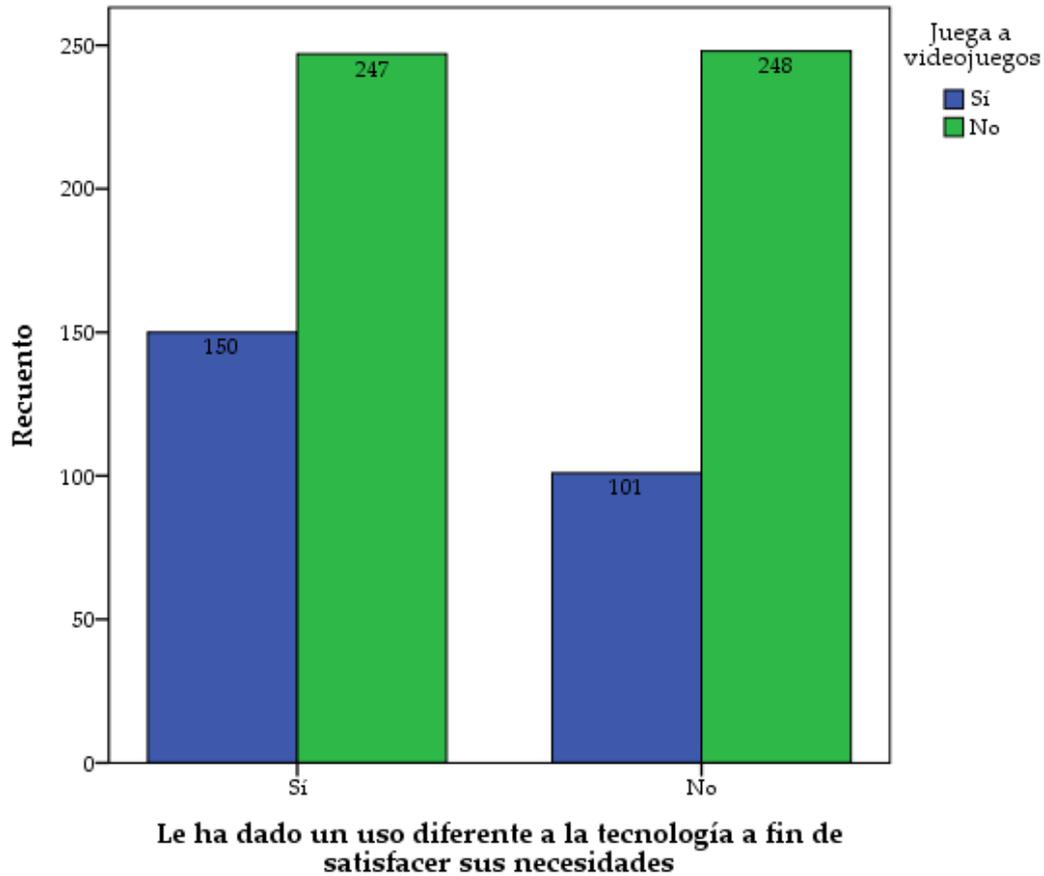
Los resultados de la tabla de contingencia manifiestan que en un porcentaje superior los jugadores sí le dan un uso diferente a la tecnología para que cumpla

sus necesidades en un 59,8% de los casos en relación a los no videojugadores aunque suponen un 49,9%.

**Tabla 114. Le ha dado un uso diferente a la tecnología a fin de satisfacer sus necesidades \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			Total
		Sí	No		
Le ha dado un uso diferente a la tecnología a fin de satisfacer sus necesidades	Sí	Recuento	150	247	397
		%	59,8%	49,9%	53,2%
	No	Recuento	101	248	349
		%	40,2%	50,1%	46,8%
Total		Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfica 23. Le ha dado un uso diferente a la tecnología a fin de satisfacer sus necesidades \* Juega a videojuegos**



La prueba de la Chi-cuadrado refleja, con un valor de significatividad de 0,011 indica que sí existe relación entre ambas variables.

**Tabla 115. Pruebas de Chi-cuadrado: Le ha dado un uso diferente a la tecnología a fin de satisfacer sus necesidades \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,506 <sup>a</sup>	1	,011		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	6,116	1	,013		
Razón de verosimilitudes	6,539	1	,011		

Estadístico exacto de Fisher				,013	,007
Asociación lineal por lineal	6,497	1		,011	
Coefficiente de contingencia	,093			,011	
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 117,42.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El resultado del Coeficiente de Contingencia demuestra que la relación entre la variable “le ha dado un uso diferente a la tecnología con el fin de que cumpla sus necesidades” y “juega a videojuegos” es muy moderada, de modo que sí existe una relación, aunque débil entre ambas por lo que se **acepta** la **Hipótesis 3.13**.

*H<sub>3.14</sub> El uso que le dan a la tecnología los videojugadores les convence más que a los no videojugadores.*

Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre dos variables categóricas a partir de las tablas de contingencia y se realiza la prueba de la Chi-cuadrado para determinar si existe relación entre las variables.

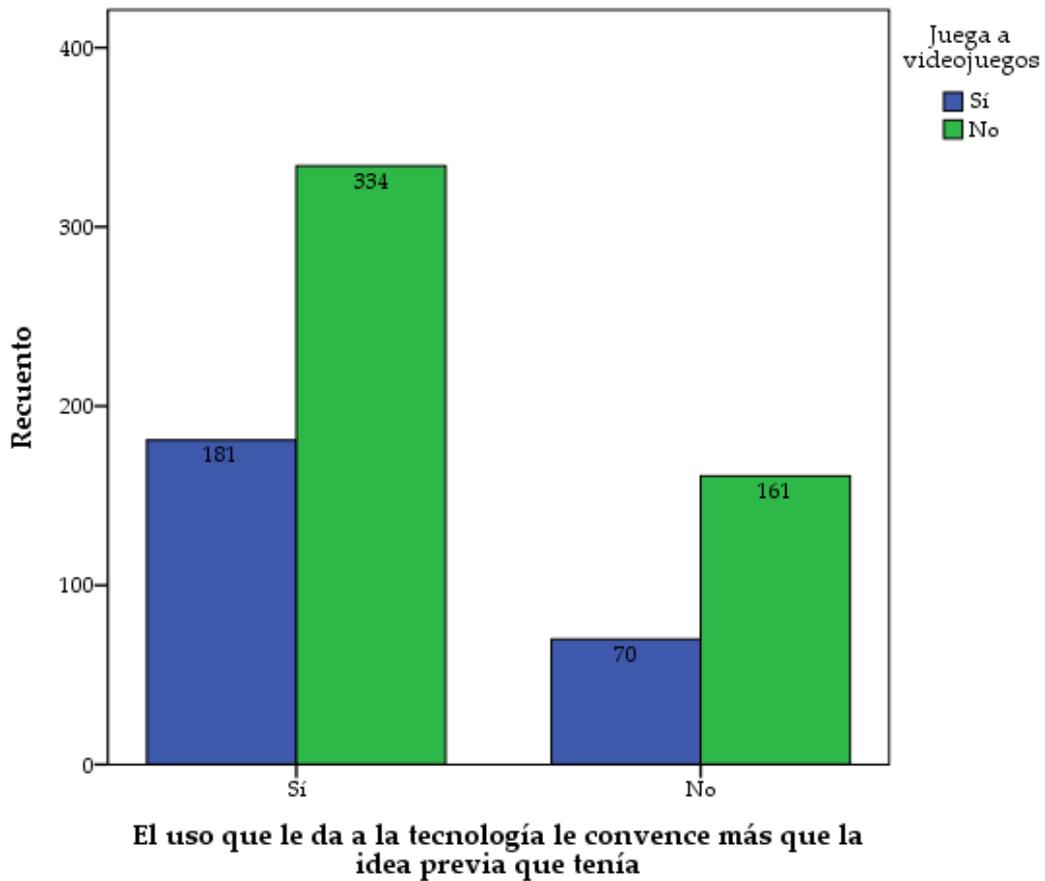
Los resultados estadísticos extraídos indican, con un elevado porcentaje que, tanto a jugadores como no jugadores les convence más el uso que le están dando ahora que la idea previa que tenían (72,1% y 67,5%, respectivamente).

**Tabla 116. El uso que le da a la tecnología le convence más que la idea previa que tenía \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
El uso que le da a la tecnología le convence más que la idea previa que tenía	Sí	Recuento 181	334	515
		% 72,1%	67,5%	69,0%
	No	Recuento 70	161	231
		% 27,9%	32,5%	31,0%

	Recuento	251	495	746
Total	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 24. El uso que le da a la tecnología le convence más que la idea previa que tenía \* Juega a videojuegos**



La prueba de la Chi-cuadrado muestra con un valor no significativo de 0,196 por lo que no existe relación entre las dos variables.

**Tabla 117. Pruebas de Chi-cuadrado: El uso que le da a la tecnología le convence más que la idea previa que tenía \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,675 <sup>a</sup>	1	,196		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	1,465	1	,226		
Razón de verosimilitudes	1,692	1	,193		
Estadístico exacto de Fisher				,209	,113
Asociación lineal por lineal	1,673	1	,196		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 77,72.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Así, se **rechaza** la **Hipótesis 3.14** de que el uso que le dan a la tecnología los videojugadores les convence más que a los no videojugadores.

***H<sub>3.15</sub>*** *Los no videojugadores no adoptan la tecnología pero saben que su uso es positivo en mayor medida que los videojugadores.*

El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal y establecer el grado de relación a través del Coeficiente de Contingencia, si es que existe relación entre variables.

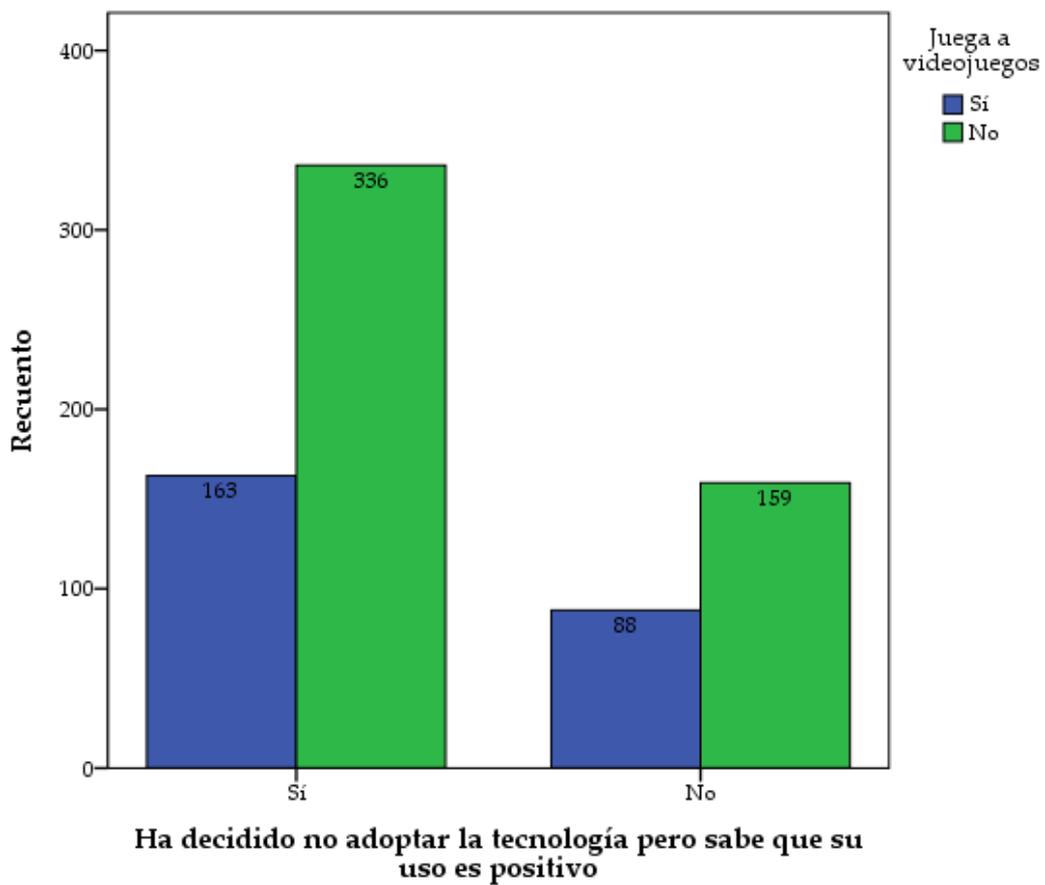
La tabla de contingencia muestra que apenas existe una diferencia entre jugadores y no jugadores de videojuegos, de un 3%, por lo que inicialmente no existe relación entre las variables dado que los dos grupos actúan de forma similar.

**Tabla 118. Ha decidido no adoptar la tecnología pero sabe que su uso es positivo \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Ha decidido no adoptar la tecnología pero sabe que	Sí	Recuento	163	336	499
		%	64,9%	67,9%	66,9%

su uso es positivo	No	Recuento	88	159	247
		%	35,1%	32,1%	33,1%
Total		Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 25. Ha decidido no adoptar la tecnología pero sabe que su uso es positivo \* Juega a videojuegos**



El valor de la Chi-cuadrado es no significativo con un 0,420 lo que refleja la no relación entre variables.

**Tabla 119. Pruebas de Chi-cuadrado: Ha decidido no adoptar la tecnología pero sabe que su uso es positivo \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,649 <sup>a</sup>	1	,420		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,523	1	,469		
Razón de verosimilitudes	,646	1	,421		
Estadístico exacto de Fisher				,459	,234
Asociación lineal por lineal	,648	1	,421		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 83,11.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

De esta forma, se **rechaza** la **Hipótesis 3.15** de que existe relación entre “no adoptar la tecnología pero sabe que su uso es positivo” y “juega a videojuegos”.

**H<sub>3.16</sub>** *Los videojugadores buscan más información o alternativas a la tecnología que los no videojugadores.*

Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre dos variables categóricas a partir de las tablas de contingencia y se realiza la prueba de la Chi-cuadrado para determinar si existe relación entre variables.

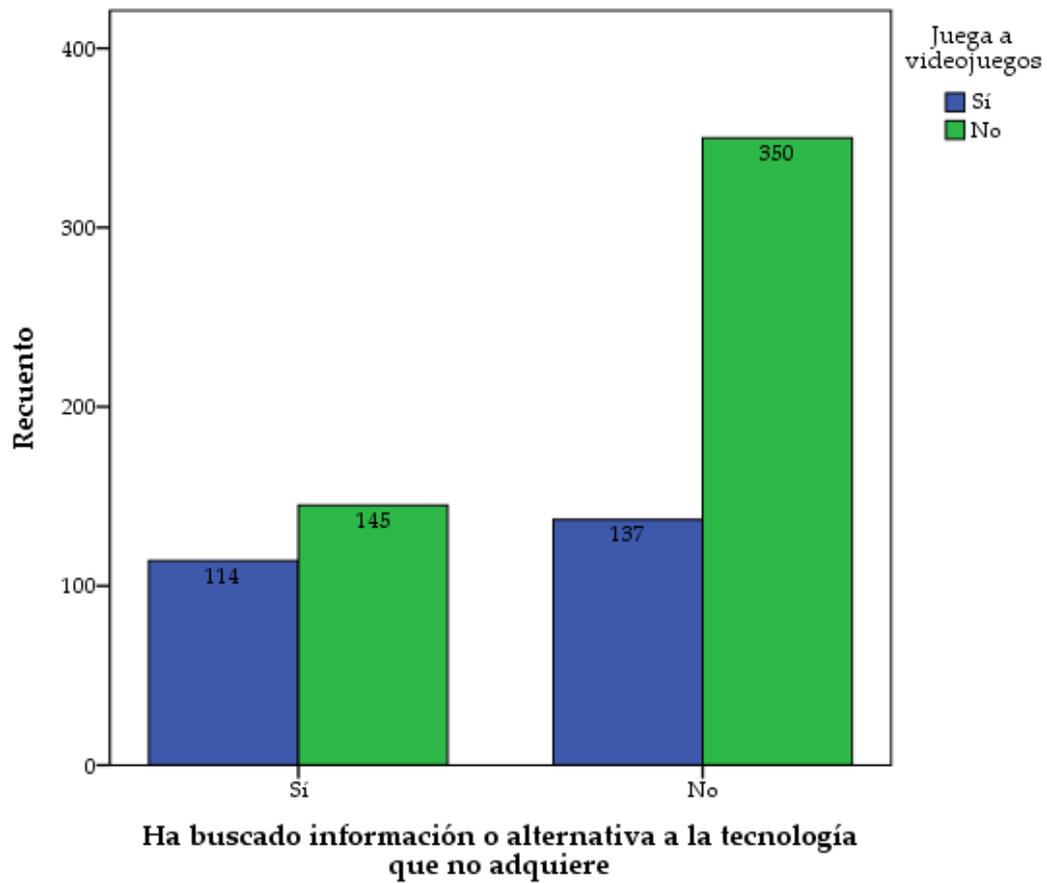
El resultado del cruce de variables indica que los jugadores, con un 45,4% buscan más información o alternativas a la tecnología en relación con los no videojugadores, de los cuales solo el 29,3% realiza este tipo de acciones.

**Tabla 120. Ha buscado información o alternativa a la tecnología que no adquiere \* Juega a videojuegos**

			Juega a videojuegos		Total
			Sí	No	
Ha buscado información o	Sí	Recuento	114	145	259

alternativa a la tecnología	%	45,4%	29,3%	34,7%	
que no adquiere					
	No	Recuento	137	350	487
		%	54,6%	70,7%	65,3%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 26. Ha buscado información o alternativa a la tecnología que no adquiere \* Juega a videojuegos**



La Chi-cuadrado es significativa (0,000), lo que indica que sí existe relación entre las dos variables.

**Tabla 121. Pruebas de Chi-cuadrado: Ha buscado información o alternativa a la tecnología que no adquiere \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,108 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	18,403	1	,000		
Razón de verosimilitudes	18,809	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	19,082	1	,000		
Coefficiente de contingencia	,158		,000		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 87,14.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El resultado del Coeficiente de Contingencia demuestra que la relación entre la variable “ha buscado información o alternativa a la tecnología” y “juega a videojuegos” es moderada, de modo que sí existe una relación entre ambas, por lo que se **acepta** nuestra **Hipótesis 3.16**.

***H<sub>3.17</sub> Los no videojugadores adquieren la tecnología pero no la utilizan en mayor medida que los videojugadores.***

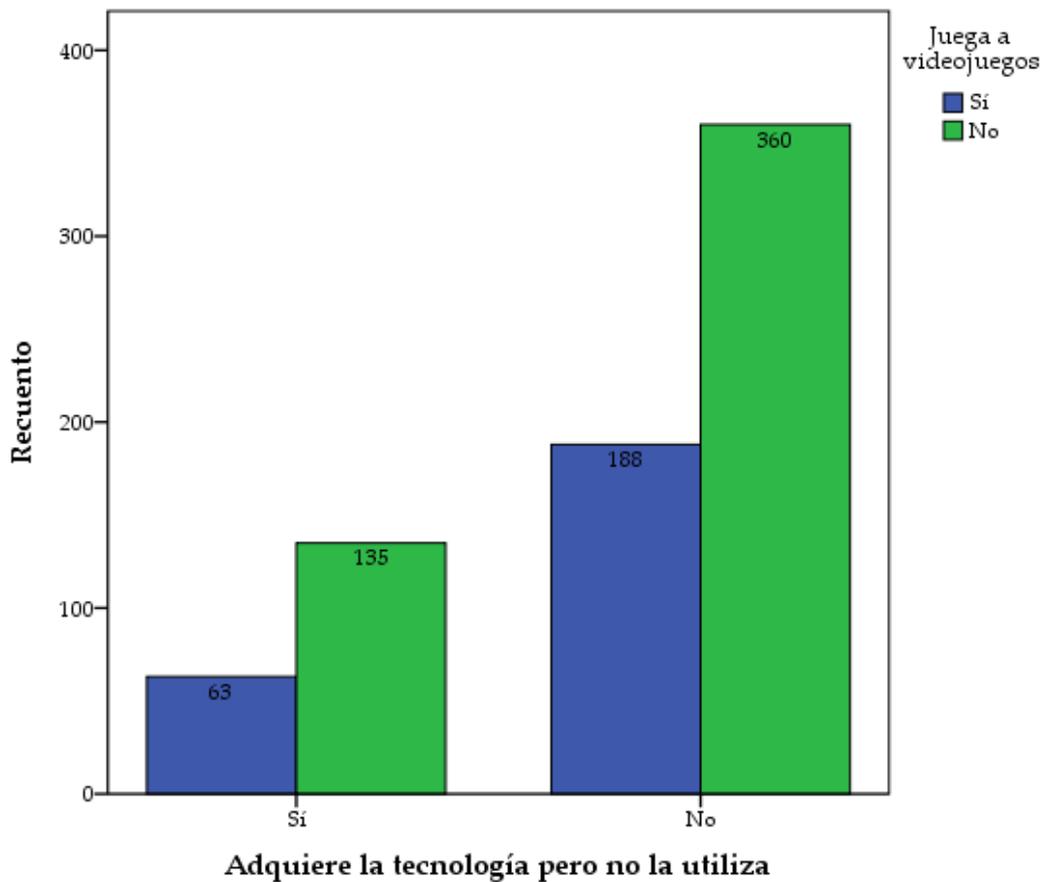
El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal y, si dicha relación es significativa, establecer el grado de relación a través del Coeficiente de Contingencia.

Los resultados de la tabla posterior muestran que un porcentaje bajo de individuos que juegan (25,1%) y que no juegan (27,3%) a videojuegos sí adquieren la tecnología pero no la utilizan, por lo que la mayoría de ambos grupos sí que hace un uso activo del dispositivo adquirido.

**Tabla 122. Adquiere la tecnología pero no la utiliza \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
Adquiere la tecnología pero no la utiliza	Sí	Recuento 63	135	198
		% 25,1%	27,3%	26,5%
	No	Recuento 188	360	548
		% 74,9%	72,7%	73,5%
Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 27. Adquiere la tecnología pero no la utiliza \* Juega a videojuegos**



El valor de la Chi-cuadrado es no significativo con un 0,525 lo que refleja la no relación entre variables.

**Tabla 123. Pruebas de Chi-cuadrado: Adquiere la tecnología pero no la utiliza \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,403 <sup>a</sup>	1	,525		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,300	1	,584		
Razón de verosimilitudes	,406	1	,524		
Estadístico exacto de Fisher				,540	,293
Asociación lineal por lineal	,403	1	,526		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 66,62.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

De esta forma, se **rechaza** la **Hipótesis 3.17** pues no existe relación entre “adquiere la tecnología pero no la utiliza” y “juega a videojuegos”.

***H<sub>3.18</sub> Los videojugadores comparten más contenidos e información con otros usuarios sobre la tecnología que los no videojugadores.***

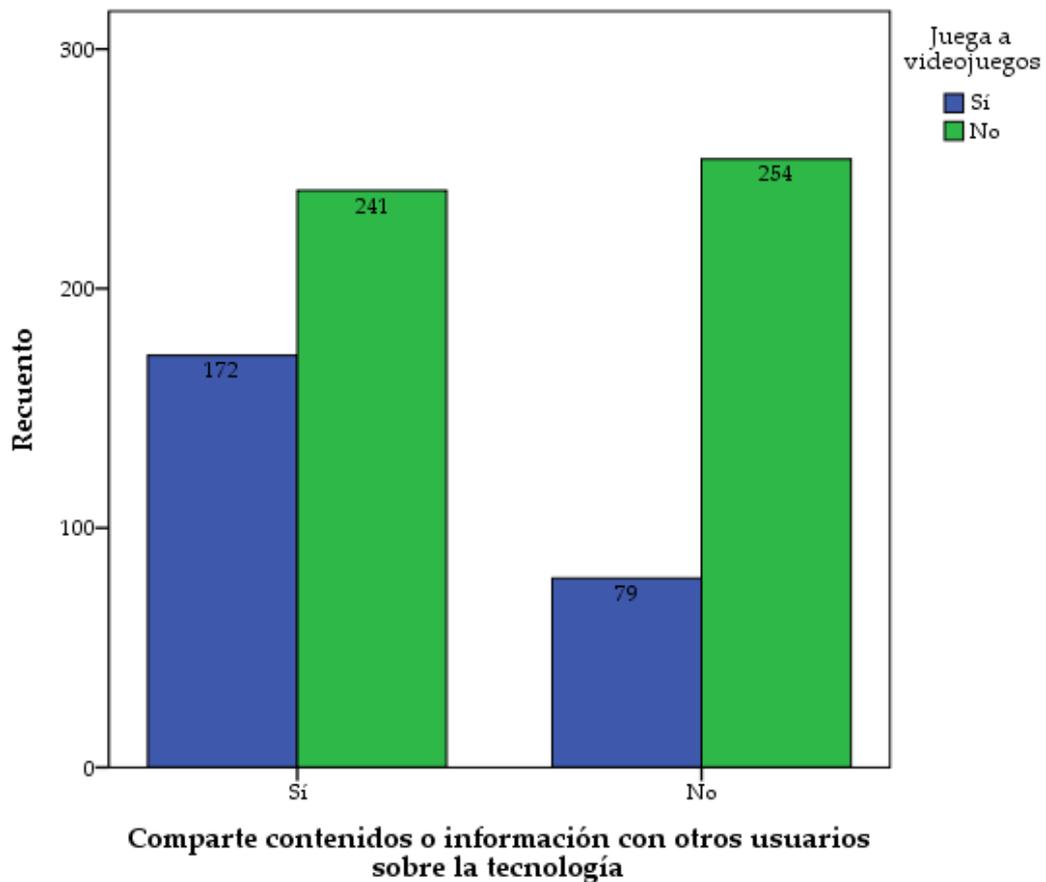
Para contrastar esta hipótesis se evalúa el grado de independencia o asociación entre dos variables categóricas a partir de las tablas de contingencia y se realiza la prueba de la Chi-cuadrado para determinar si existe relación entre variables.

Los resultados obtenidos revelan que, con una diferencia notable entre grupos, los jugadores sí que comparten contenidos o información en un 68,5% de los casos en relación con los no videojugadores que lo hacen en un 48,7% de los mismos, lo que a priori indica que sí existen diferencias entre grupos.

**Tabla 124. Comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
Comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología	Sí	Recuento 172	241	413
		% 68,5%	48,7%	55,4%
	No	Recuento 79	254	333
		% 31,5%	51,3%	44,6%
Total		Recuento 251	495	746
		% 100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 28. Comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología \* Juega a videojuegos**



El valor de la prueba de Chi-cuadrado refleja, con un 0,000 que sí existe relación significativa entre las dos variables.

**Tabla 125. Pruebas de Chi-cuadrado: Comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,526 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	25,729	1	,000		
Razón de verosimilitudes	27,039	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	26,490	1	,000		
Coefficiente de contingencia	,185		,000		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 112,04.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El Coeficiente de Contingencia muestra una relación moderada entre variables (0,185). Así, se **acepta** la **Hipótesis 3.18** pues existe relación entre las variables “comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología” y “juega a videojuegos”.

***H<sub>3.19</sub> Los videojugadores animan más a otros usuarios a utilizar la tecnología que los no videojugadores.***

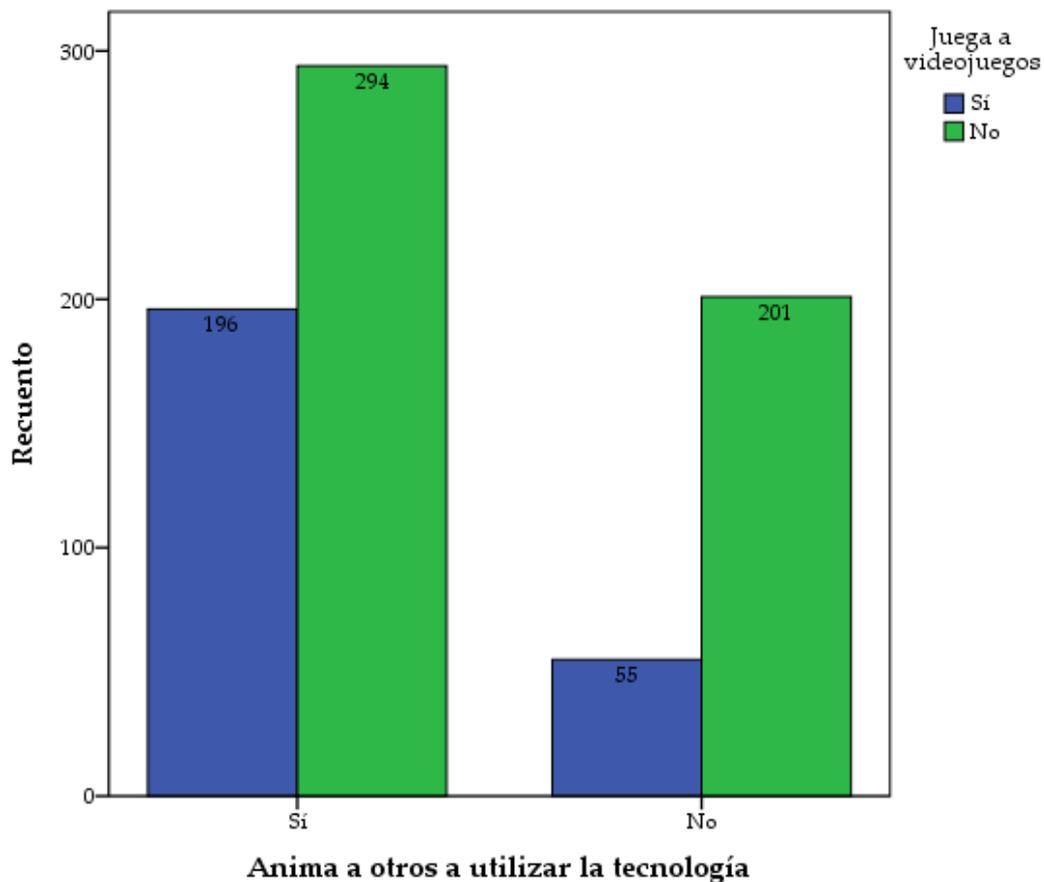
El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal y establecer el grado de relación a través del Coeficiente de Contingencia.

La tabla de contingencia posterior indica que, como en la anterior hipótesis, existen diferencias entre grupos en relación con la variable “anima a otros a utilizar la tecnología”. El grupo de jugadores sí realiza esa acción en un 78,1% de

los casos, mientras que los no videojugadores también animan a otros a utilizar al tecnología, pero en un 59,4% de los mismos.

**Tabla 126. Anima a otros a utilizar la tecnología \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Anima a otros a utilizar la tecnología	Sí	Recuento	196	294	490
		%	78,1%	59,4%	65,7%
	No	Recuento	55	201	256
		%	21,9%	40,6%	34,3%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 29. Anima a otros a utilizar la tecnología \* Juega a videojuegos**

El valor de la Chi-cuadrado es significativo, con un 0,000, lo que refleja la relación existente entre las variables.

**Tabla 127. Pruebas de Chi-cuadrado: Anima a otros a utilizar la tecnología \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,821 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	24,998	1	,000		
Razón de verosimilitudes	26,934	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	25,786	1	,000		

Coeficiente de contingencia	,183	,000
N de casos válidos	746	

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 86,13.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El Coeficiente de Contingencia tienen un valor de 0,183 lo que indica que existe una relación moderada entre las variables. Nuestra **Hipótesis 3.19** es **aceptada** y pues se confirma que existe relación entre “anima a otros a utilizar la tecnología” y “juega a videojuegos”.

#### 4.2.2.4 Análisis de las hipótesis relativas a la dotación tecnológica.

**H<sub>4.1</sub>** *Los videojugadores poseen una mayor dotación tecnológica que los no videojugadores.*

El contraste de esta hipótesis supone evaluar el grado de asociación o independencia entre las variables categóricas P. 13 *Juega a videojuegos* y P.34 *De qué tecnologías dispone* y P.35 *En qué cantidad dispone de cada una de estas tecnologías*. Para ello se procede al análisis estadístico que aconseja contrastar la hipótesis nula entre dos variables a partir de la prueba de la Chi-cuadrado y el grado de relación de las mismas a partir del Coeficiente de Contingencia. En primer lugar se realiza una tabla que muestra cuáles son las tecnologías de las que disponen los individuos de la muestra.

Los resultados de la tabla posterior indican que los jugadores tienen un mayor porcentaje en todas las tecnologías. El televisor es el aparato más introducido en los hogares con un 100% por parte de los jugadores y un 98,6 por parte de los no jugadores. En un alto porcentaje los jugadores también disponen de ordenador portátil (81,7%), smartphone (92,4%) y videoconsola (80,5%). Del otro lado, los no jugadores poseen ordenador portátil (78,8%) y smartphone (85,9%). La videoconsola es el dispositivo que más diferencia produce entre jugadores y no jugadores (69,4%).

**Tabla 128. Tecnología que posee \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos	
		Sí	No
Televisor	Recuento	251	488
	%	100%	98,6%
Ordenador sobremesa	Recuento	184	293
	%	73,3%	59,2%
Ordenador portátil	Recuento	205	390
	%	81,7%	78,8%
Smartphone	Recuento	232	425
	%	92,4%	85,9%
Tableta	Recuento	143	221
	%	57%	44,6%
MP3/MP4	Recuento	139	188
	%	55,4%	38%
Ebook	Recuento	53	97
	%	21,1%	19,6%
Videoconsola	Recuento	202	55
	%	80,5%	11,1%

Para determinar cuáles son las tecnologías que realmente dependen de si un individuo es o no jugador de videojuegos se procede a realizar la Chi-cuadrado. Dicha prueba muestra que la relación entre las variables es significativa en el caso del ordenador de sobremesa (0,000), smartphone (0,009), tableta (0,001), MP3/MP4 (0,000) y videoconsola (0,000).

**Tabla 129. Pruebas de Chi-cuadrado: Tecnología que posee \* Juega a videojuegos**

		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Televisor	Chi-cuadrado de Pearson	3,583	1	,058
	Coeficiente de contingencia			
Ordenador sobremesa	Chi-cuadrado de Pearson	14,391	1	,000
	Coeficiente de contingencia	,138		

Ordenador portátil	Chi-cuadrado de Pearson	,859	1	,354
	Coeficiente de contingencia			
Smartphone	Chi-cuadrado de Pearson	6,846	1	,009
	Coeficiente de contingencia			
Tableta	Chi-cuadrado de Pearson	10,127	1	,001
	Coeficiente de contingencia			
MP3/MP4	Chi-cuadrado de Pearson	20,478	1	,000
	Coeficiente de contingencia			
Ebook	Chi-cuadrado de Pearson	,239	1	,625
	Coeficiente de contingencia			
Videoconsola	Chi-cuadrado de Pearson	354,880	1	,000
	Coeficiente de contingencia			
N de casos válidos		746		

El Coeficiente de Contingencia indica que para los dispositivos que sí existe relación entre las variables, ésta es moderada a excepción de la videoconsola en la que se establece una relación fuerte. En conclusión, se acepta nuestra Hipótesis 4.1 de forma parcial al confirmar que sí existe relación entre la dotación tecnológica y si el individuo juega a videojuegos.

A continuación se expone la comparación de medias respecto a la cantidad de cada uno de los dispositivos tecnológicos que tiene cada uno de los grupos. Solo en relación con la videoconsola, donde los jugadores tienen 1,73 dispositivos de media, existen diferencias en relación con los no jugadores con 0,14. En el resto de tecnologías, ambos grupos poseen medias cercanas.

**Tabla 130. Estadísticos descriptivos: Cantidad de tecnologías que posee**

	Juega a videojuegos					
	Sí		No		Total	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
Televisión	2,49	1,164	2,35	1,057	2,40	1,096
Ordenador sobremesa	,88	,650	,69	,681	,76	,676
Ordenador portátil	1,15	,833	1,04	,770	1,08	,793
Smartphone	1,27	,898	1,07	,780	1,14	,827
Tableta	,65	,642	,51	,645	,55	,647

mp3/mp4	,80	,970	,49	,768	,60	,854
Ebook	,25	,550	,21	,466	,23	,496
Videoconsola	1,73	1,506	,14	,499	,68	1,221

A continuación, se realizan las pruebas de normalidad, requisito indispensable para aplicar pruebas paramétricas de compensación de medias. Sus resultados establecen la necesidad de llevar a cabo pruebas no paramétricas dada la no normalidad de las distribuciones. Solo en relación con la televisión, el ordenador portátil y el ebook se retienen la hipótesis nula de que las medias son similares en ambos grupos. En el resto de tecnologías –ordenador de sobremesa, smartphone, tableta, MP3/MP4 y videoconsola- se confirma la dependencia entre variables.

**Tabla 131. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Cantidad de tecnologías que posee**

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
Televisión	58790,000	181550,000	-1,247	,212
Ordenador sobremesa	52069,500	174829,500	-4,050	,000
Ordenador portátil	58315,500	181075,500	-1,535	,125
Smartphone	54279,000	177039,000	-3,637	,000
Tableta	54263,500	177023,500	-3,190	,001
mp3/mp4	50138,000	172898,000	-4,863	,000
Ebook	60723,500	183483,500	-,723	,470
Videoconsola	16448,000	139208,000	-19,514	,000

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

En general, se aceptan las hipótesis de que existe relación entre los diferentes dispositivos que posee y si el individuo es jugador, y también, que existe relación parcial de dependencia entre la cantidad de cada uno de los dispositivos que posee y si juega a videojuegos, de forma que se **acepta** nuestra **Hipótesis 4.1**.

**H<sub>4.2</sub> Los videojugadores utilizan tecnologías diferentes a los no videojugadores.**

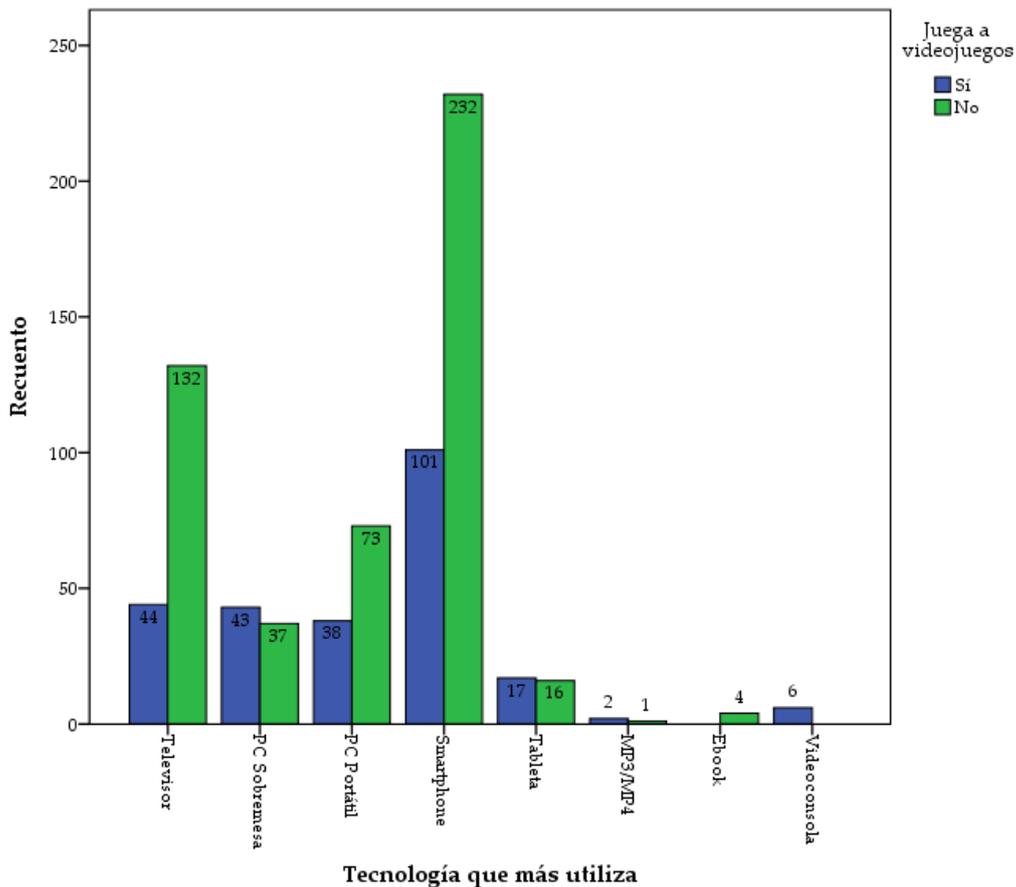
El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal y establecer el grado de relación a través del Coeficiente de Contingencia.

La tabla de contingencia indica que el dispositivo más utilizado por ambos grupos es el smarthpone. Un 40,2% de los jugadores afirma que es la tecnología que más utiliza por un 46,9% de los no jugadores. El televisor y los ordenadores -sobremesa y portátil- son la segunda y tercera tecnología que más utilizan ambos grupos quedando en minoría la tableta, el MP3/MP4, el ebook y la videoconsola.

**Tabla 132. Tecnología que más utiliza \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Tecnología que más utiliza	Televisor	Recuento	44	132	176
		%	17,5%	26,7%	23,6%
	Ordenador sobremesa	Recuento	43	37	80
		%	17,1%	7,5%	10,7%
	Ordenador Portátil	Recuento	38	73	111
		%	15,1%	14,7%	14,9%
	Smartphone	Recuento	101	232	333
		%	40,2%	46,9%	44,6%
	Tableta	Recuento	17	16	33
		%	6,8%	3,2%	4,4%
	Reproductor MP3/MP4	Recuento	2	1	3
		%	0,8%	0,2%	0,4%
	Ebook	Recuento	0	4	4
		%	0,0%	0,8%	0,5%
	Videoconsola	Recuento	6	0	6
		%	2,4%	0,0%	0,8%
Total	Recuento	251	495	746	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Gráfico 30. Tecnología que más utiliza \* Juega a videojuegos



La prueba de la Chi-cuadrado refleja, con un valor muy significativo de 0,000, que sí existe relación entre la tecnología que más utiliza y si el individuo juega a videojuegos.

**Tabla 133. Pruebas de Chi-cuadrado: Tecnología que más utiliza \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	42,079 <sup>a</sup>	7	,000
Razón de verosimilitudes	43,615	7	,000

Asociación lineal por lineal	3,192	1	,074
N de casos válidos	746		
Coefficiente de contingencia	,234		

a. 6 casillas (37,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

La frecuencia mínima esperada es 1,01.

El Coeficiente de Contingencia confirma que la relación entre variables es moderada (0,234). Así, se **acepta** la **Hipótesis 4.2** pues existe relación entre las variables y se confirma que el dispositivo que más utiliza depende de si juega a videojuegos.

**H<sub>4.3</sub>** *Los videojugadores son usuarios más activos de Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.*

Para contrastar la presente hipótesis se llevan a cabo las pruebas de normalidad que nos permiten realizar pruebas paramétricas para comparar las medias y observar si existe relación entre la variable cuantitativa (*P.37 Se considera un usuario activo de Nuevas Tecnologías*) en los dos grupos establecidos en la variable dicotómica (*P.13 Juega a videojuegos*), tras estudiar sus estadísticos descriptivos.

Las medias de jugadores y no jugadores de videojuegos son 3,92 y 3,12 respectivamente, en relación con la pregunta de si se consideran usuarios activos de Nuevas Tecnologías.

**Tabla 134. Estadísticos descriptivos: Se considera usuario activo de Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,92	251	1,096
No	3,12	495	1,144
Total	3,39	746	1,189

Los resultados de las pruebas de normalidad indican que se deben realizar las pruebas no paramétricas para evaluar hasta qué punto las medias de las variables cuantitativas son diferentes.

El valor de la significación de la prueba refleja un 0,000, lo que conlleva rechazar la hipótesis nula de que las medias son iguales para los dos grupos categóricos, por lo que se acepta la hipótesis de que sí existen diferencias entre jugadores y no jugadores en relación con si se consideran usuarios de Nuevas Tecnologías.

**Tabla 135. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Se considera Usuario activo de Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	38514,500
W de Wilcoxon	161274,500
Z	-8,741
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

Por tanto, se **acepta** la **Hipótesis 4.3** de que los videojugadores son usuarios más activos de Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.

*H<sub>4.4</sub> Los videojugadores están más interesados en Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.*

Para determinar la relación entre variables es necesario establecer el grado de asociación o independencia entre las variables *P.13 Juega a videojuegos* y *P.38 Está interesado en Nuevas Tecnologías*. Así, se realiza el procedimiento estadístico que aconseja comparar las medias de las distribuciones para retener o rechazar la hipótesis nula.

Las medias de ambos grupos muestran que los jugadores (3,9) están más interesados en Nuevas tecnologías en relación con los no jugadores (3,11).

**Tabla 136. Estadísticos descriptivos: Está interesado en Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,90	251	1,109
No	3,11	495	1,175
Total	3,37	746	1,211

Las pruebas siguientes muestran la no normalidad de las distribuciones por lo que se lleva a cabo el análisis de éstas a través de pruebas no paramétricas.

**Tabla 137. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Está interesado en Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	39345,500
W de Wilcoxon	162105,500
Z	-8,423
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

Dichas pruebas indican, con un valor significativo de 0,000, que se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que sí existen diferencias entre las medias y por tanto existe una asociación estadísticamente significativa entre las dos variables lo que conlleva **aceptar la Hipótesis 4.4.**

***H<sub>4.5</sub> Las Nuevas Tecnologías tienen mayor importancia en la vida de los videojugadores que en la de los no videojugadores.***

Para contrastar la hipótesis se llevan a cabo en primer lugar las pruebas de normalidad que nos permiten realizar pruebas paramétricas para comparar las medias de la variable *P.39 La importancia que tienen las Nuevas Tecnologías para su vida cotidiana* en los dos grupos establecidos en la variable categórica (*P.13 Juega a videojuegos*).

Los estadísticos descriptivos muestran que, para los jugadores, con un 3,69, las Nuevas Tecnologías tienen más importancia en su vida respecto de los no jugadores, con un 3,26 de media.

**Tabla 138. Estadísticos descriptivos: Importancia de las Nuevas Tecnologías para su vida diaria**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,69	251	1,051
No	3,26	495	1,097
Total	3,41	746	1,099

Los valores de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk dan por debajo del nivel de significación prefijado (0,05), lo que obliga a optar por pruebas no paramétricas.

**Tabla 139. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Importancia de las Nuevas Tecnologías para su vida diaria**

U de Mann-Whitney	49047,500
W de Wilcoxon	171807,500
Z	-4,869
Sig. asintót. (bilateral)	,000
a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos	

La significación asintótica de 0,000 lleva a concluir que se rechaza la hipótesis nula de que la media de la variable cuantitativa es similar en ambos grupos; o lo que es alternativamente igual, se **acepta** nuestra **Hipótesis 4.5** pues existe asociación entre las dos variables.

**H<sub>4.6</sub>** *Las Nuevas Tecnologías tienen mayor importancia para el entorno de los videojugadores.*

Para determinar la relación entre variables es necesario establecer el grado de asociación o independencia entre las variables *P.13 Juega a videojuegos* y *P.40 La importancia de las tecnologías para las personas de su entorno*. Para ello, se realiza el procedimiento estadístico que aconseja comparar las medias de las distribuciones.

El valor de los estadísticos descriptivos muestra una diferencia corta entre las medias de ambos grupos, e indica que para las personas del entorno de los videojugadores (3,71) las Nuevas Tecnologías tienen relativamente más importancia que para el entorno de los jugadores (3,64).

**Tabla 140. Estadísticos descriptivos: Importancia de las Nuevas Tecnologías para las personas de su entorno**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	3,64	251	,871

No	3,71	495	,890
Total	3,68	746	,883

Las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk muestran la no normalidad de las variables por lo que se lleva a cabo el análisis de comparación de medias a través de pruebas no paramétricas.

**Tabla 141. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Importancia de las Nuevas Tecnologías para las personas de su entorno**

U de Mann-Whitney	59620,000
W de Wilcoxon	91246,000
Z	-,959
Sig. asintót. (bilateral)	,337

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

Dichas pruebas indican, con un valor no significativo de 0,337, que se retiene la hipótesis nula, lo que indica que nuestra **Hipótesis 4.6** es **rechazada**, pues no existe diferencias entre las medias y por tanto no hay una asociación estadísticamente significativa entre las dos variables.

***H<sub>4.7</sub> Los videojugadores tienen un nivel de uso de Nuevas Tecnologías superior al de los no videojugadores.***

Para contrastar que existen diferencias entre las medias de la variable cuantitativa (*P.41 Nivel de uso de las Nuevas Tencologías*) en los dos grupos establecidos en la variable categórica (*P.13 Juega a videojuegos*) se procede a comparar las medias.

Los estadísticos descriptivos calculados muestran que el nivel de uso de Nuevas Tecnologías es mayor en jugadores de videojuegos (4,06) que en no jugadores (3,35).

**Tabla 142. Estadísticos descriptivos: Nivel de uso de Nuevas Tecnologías**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	4,06	251	,943
No	3,35	495	1,062
Total	3,59	746	1,076

Los valores de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk dan por debajo del nivel de significación prefijado (0,05) lo que obliga a optar por pruebas no paramétricas.

**Tabla 143. Estadísticos de contraste: Nivel de uso de Nuevas Tecnologías**

U de Mann-Whitney	39137,000
W de Wilcoxon	161897,000
Z	-8,586
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

La significación asintótica de 0,000 lleva a concluir que se rechaza la hipótesis nula de que la media de la variable cuantitativa es similar en ambos grupos; o lo que es alternativamente igual, se **acepta** nuestra **Hipótesis 4.7** dado que existe asociación entre ambas variables.

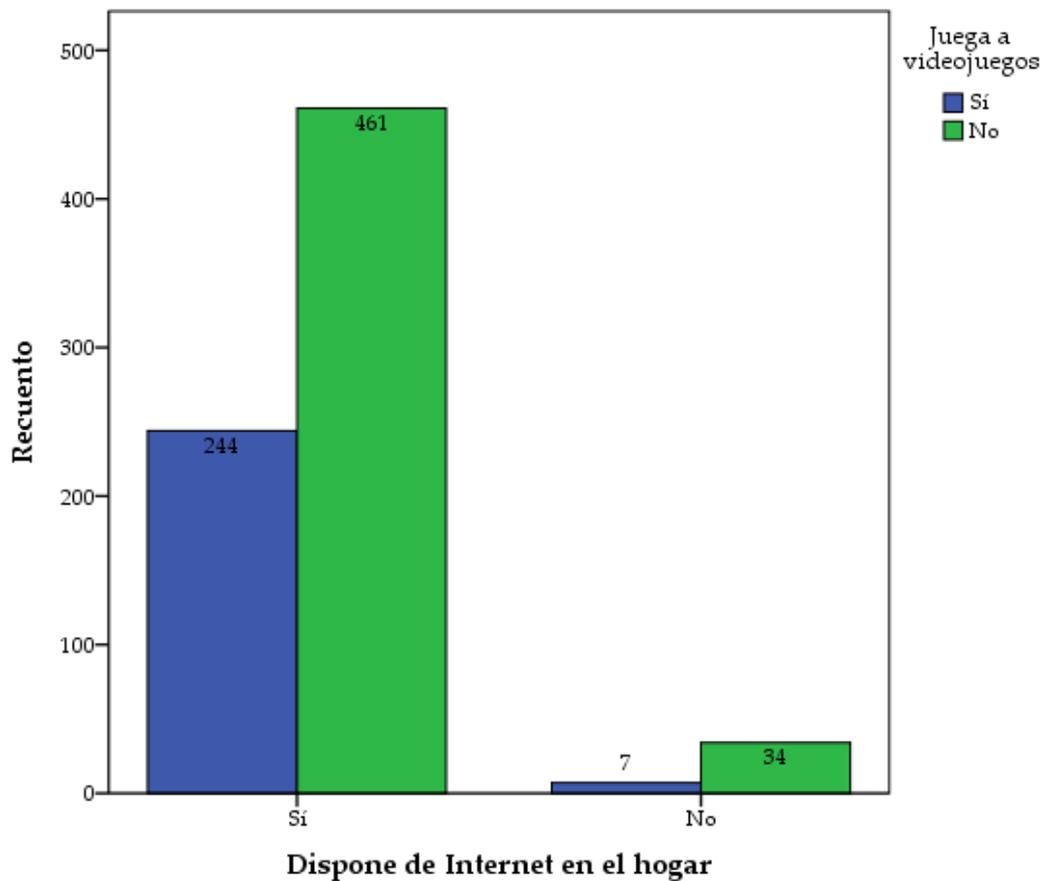
***H<sub>4.8</sub> Disponer de Internet en el hogar es independiente de si la persona es o no videojugador.***

El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal y establecer el grado de relación a través del Coeficiente de Contingencia, en caso de que la relación entre variables sea significativa.

La tabla posterior indica que existen diferencias entre los grupos en relación con la variable “dispone de Internet en el hogar”. El grupo de jugadores supera con un porcentaje mayor (97,2%) al grupo de no jugadores (93,1%).

**Tabla 144. Dispone de Internet en el hogar \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
Dispone de Internet en el hogar	Sí	Recuento 244	461	705
		% 97,2%	93,1%	94,5%
	No	Recuento 7	34	41
		% 2,8%	6,9%	5,5%
Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 31. Dispone de Internet en el hogar \* Juega a videojuegos**

La prueba de la Chi-cuadrado refleja, con un valor significativo de 0,021, que sí existe relación entre disponer de Internet en el hogar y si el individuo juega a videojuegos.

**Tabla 145. Pruebas de Chi-cuadrado: Dispone de Internet en el hogar \*  
Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,337 <sup>a</sup>	1	,021		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	4,581	1	,032		
Razón de verosimilitudes	5,956	1	,015		
Estadístico exacto de Fisher				,026	,013
Asociación lineal por lineal	5,330	1	,021		
Coefficiente de contingencia	,084		,021		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 13,79.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El Coeficiente de Contingencia confirma que la relación entre variables es muy moderada (0,084). Así, se **rechaza** la **Hipótesis 4.8** pues existe relación entre variables.

**H<sub>4.9</sub>** *Los videojugadores se conectan con más frecuencia a Internet que los no videojugadores.*

Para determinar la relación entre las variables es necesario establecer el grado de asociación o independencia entre la *P.13 Juega a videojuegos* y *P.43 Frecuencia con la que se conecta a Internet*. Así, se realiza el procedimiento estadístico que aconseja comparar las medias de las distribuciones.

El valor de los estadísticos descriptivos muestra una diferencia entre las medias de ambos grupos e indica que los jugadores se conectan con mayor frecuencia a Internet (4,78) respecto de los no jugadores (4,3).

**Tabla 146. Estadísticos descriptivos: Frecuencia con la que se conecta a Internet**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	4,78	251	,678
No	4,30	495	1,220
Total	4,46	746	1,093

Los valores de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk dan por debajo del nivel de significación prefijado (0,05) lo que obliga a optar por pruebas no paramétricas.

**Tabla 147. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Frecuencia con la que se conecta a Internet**

U de Mann-Whitney	49691,500
W de Wilcoxon	172451,500
Z	-5,938
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

La significación asintótica de 0,000 lleva a concluir que se rechaza la hipótesis nula de que la media de la variable cuantitativa es similar en ambos grupos; o lo que es alternativamente igual, se **acepta** nuestra **Hipótesis 4.9** dado que existe asociación entre ambas variables.

***H<sub>4.10</sub> Los videojugadores utilizan un dispositivo diferente a los no videojugadores para conectarse más a Internet.***

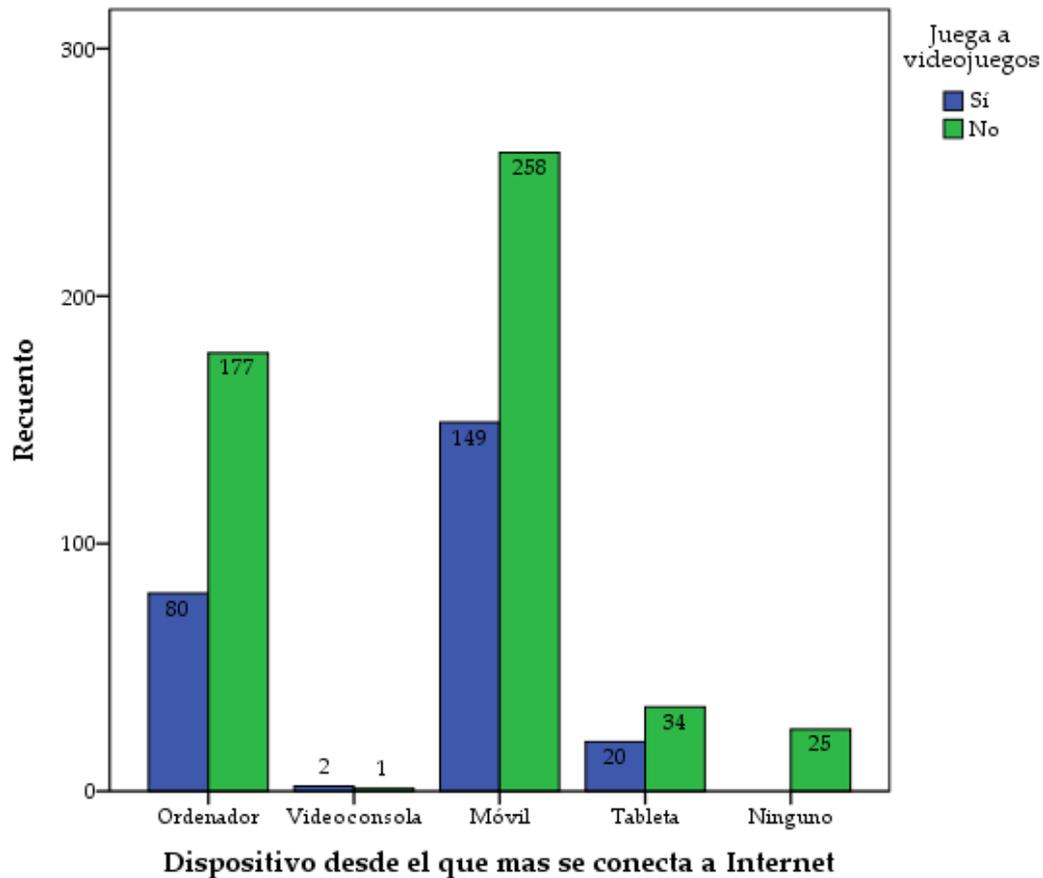
El contraste de esta hipótesis se lleva a cabo a través del Test de la Chi-cuadrado que permite definir si existe relación entre dos variables categóricas o entre una variable categórica y otra ordinal y establecer el grado de relación a través del Coeficiente de Contingencia.

La tabla de contingencia posterior indica que la tecnología que más usan jugadores y no jugadores es el smartphone, con un 59,4% y un 52,1%, respectivamente. El resto de tecnologías no muestra una diferencia significativa entre grupos, siendo el ordenador el segundo dispositivo a través del cual ambos grupos se conectan a Internet.

**Tabla 148. Dispositivo desde el que más se conecta a Internet \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Dispositivo desde el que mas se conecta a Internet	Ordenador	Recuento	80	177	257
		%	31,9%	35,8%	34,5%
	Videoconsola	Recuento	2	1	3
		%	0,8%	0,2%	0,4%
	Móvil	Recuento	149	258	407
		%	59,4%	52,1%	54,6%
	Tableta	Recuento	20	34	54
		%	8,0%	6,9%	7,2%
	Ninguno	Recuento	0	25	25
		%	0,0%	5,1%	3,4%
	Total	Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 32. Dispositivo desde el que más se conecta a Internet \* Juega a videojuegos**



El valor de la prueba de Chi-cuadrado, refleja con un 0,002, que sí existe relación significativa entre las variables. El Coeficiente de Contingencia muestra una relación moderada entre variables (0,148).

**Tabla 149. Pruebas de Chi-cuadrado: Dispositivo desde el que más se conecta a Internet \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,750 <sup>a</sup>	4	,002
Razón de verosimilitudes	24,459	4	,000
Asociación lineal por lineal	,313	1	,576
Coeficiente de contingencia	,148		

---

N de casos válidos	746
--------------------	-----

---

a. 2 casillas (20,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,01.

---

Así, se **rechaza** la **Hipótesis 4.10** puesto que no existe relación entre las variables “tecnología que usa con mayor frecuencia para conectarse a Internet” y “juega a videojuegos”.

#### 4.2.2.5 Análisis de las hipótesis relativas al perfil del videojugador.

Por último, se realiza el análisis del perfil del jugador de videojuegos a partir de las variables que definen a cada uno de los sujetos y que se encuentran integradas en la encuesta. Dicho análisis se subdivide en dos partes:

- 1) Cruce de variables de **Bloque 1: descripción del sujeto** y **Bloque 2: social y ocio** con la pregunta categórica **P.13 Juega a videojuegos**, de modo que se establezca si existe relación entre las variables, al igual que se ha procedido con los hipótesis anteriores. Los datos obtenidos nos permiten reflejar cuál es el entorno económico, social y de ocio que perfila al jugador de videojuegos y si esas características son significativas estadísticamente.
- 2) Análisis de los estadísticos descriptivos, frecuencias y porcentajes de los jugadores de videojuegos de las variables pertenecientes al **Bloque 3: videojuegos** que nos permiten generar el perfil de de los individuos de la muestra que sí juegan a videojuegos.

*H<sub>5.1</sub> Existen diferencias entre los grupos de videojugadores y no videojugadores considerando las diferentes variables demográficas: comarca, sexo, edad, nivel de estudios, ingresos mensuales netos, situación laboral, estatus socioeconómico, practica deporte, hobby, tiempo que dedica a viajar y grado de relación con su entorno.*

Para contrastar la hipótesis se ha recurrido al test de la Chi-cuadrado -en los casos en que ambas variables son categóricas- o a la comparación entre las medias de dos grupos independientes -en el caso de asociar una variable categórica y otra

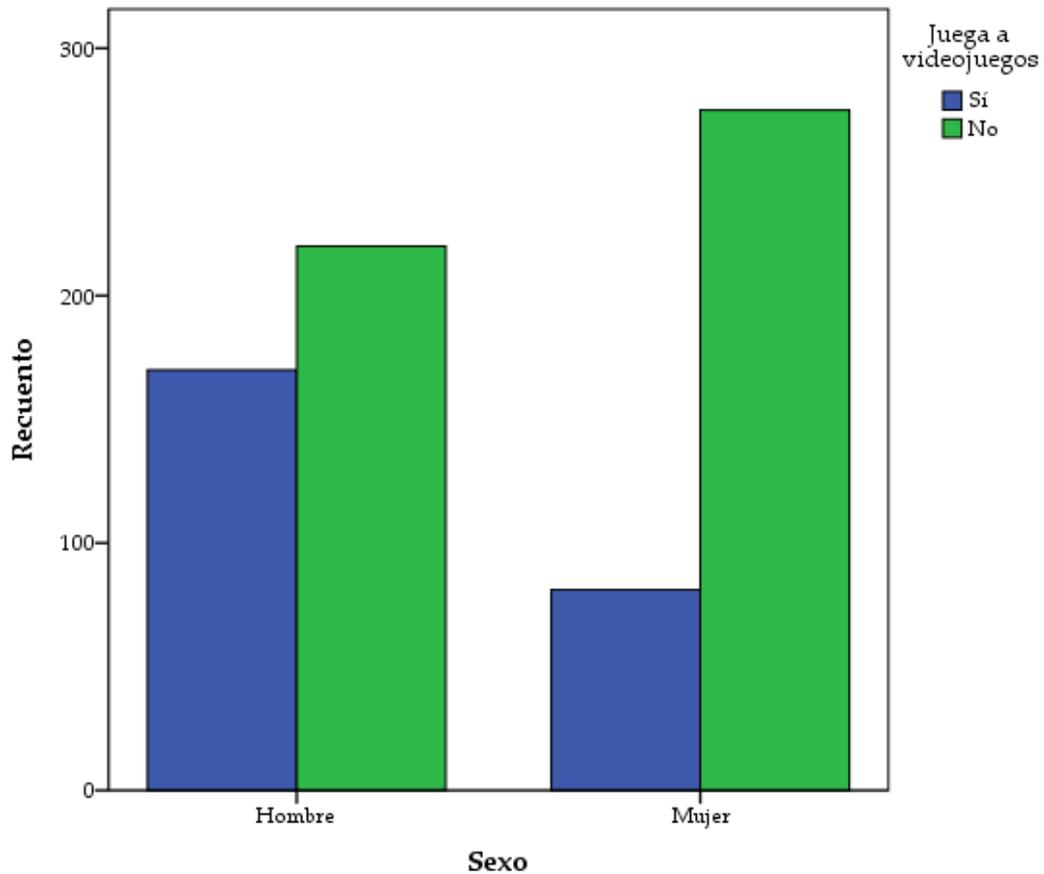
cuantitativa- con el fin de determinar la relación entre la variable “juega a videojuegos” con cada una de las variables demográficas, sociales y de ocio: comarca, sexo, edad, nivel de estudios, ingresos, situación laboral y estatus socioeconómico, practica deporte, hobby, tiempo que dedica a viajar y grado de relación con su entorno.

El primer contraste entre las variables categóricas *P.13 Juega a videojuegos* y *P.2 Sexo*, se realiza a partir de los datos de la tabla de contingencia, que indican que existe una gran diferencia entre ambos grupos. El 67,7% de los hombres se considera videojugador en comparación con el 32,3% de las mujeres.

**Tabla 150. Sexo \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Sexo	Hombre	Recuento	170	220	390
		%	67,7%	44,4%	52,3%
	Mujer	Recuento	81	275	356
		%	32,3%	55,6%	47,7%
Total		Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 33. Sexo \* Juega a videojuegos



La prueba de la Chi-cuadrado muestra un valor significativo de 0,000, lo que se traduce en que existe relación entre las variables. Así, se acepta la hipótesis de que existe diferente proporción de videojugadores entre hombres y mujeres y que esta relación entre variables es moderada al observar el Coeficiente de Contingencia cuyo valor es 0,215.

Tabla 151. Pruebas de Chi-cuadrado: Sexo \* Juega a videojuegos

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	36,194 <sup>a</sup>	1	,000		

Corrección por continuidad <sup>b</sup>	35,267	1	,000		
Razón de verosimilitudes	36,828	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	36,146	1	,000		
Coefficiente de contingencia	,215		,000		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 119,78.

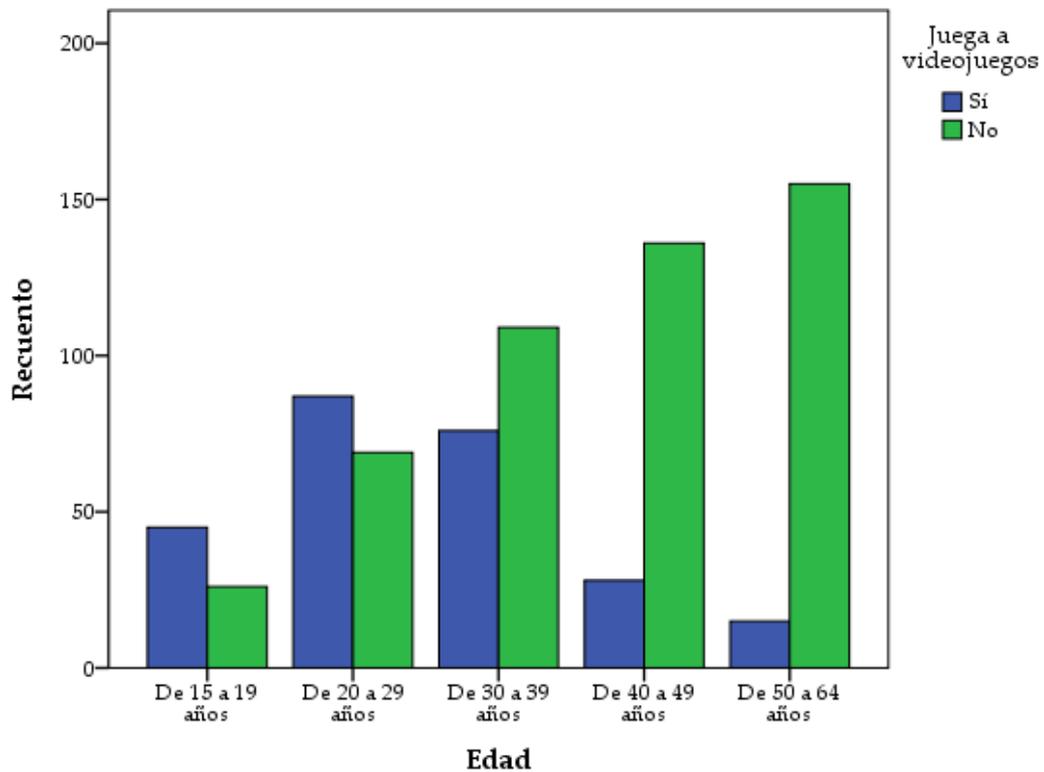
b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Los resultados obtenidos tras el análisis de la variable *P.13 Juega a videojuegos* con relación a la variable *P.3 Edad* reflejan que el rango de edad de entre los 20 y los 29 años es el que más porcentaje de videojugadores acumula, con un 34,7%, muy seguido del grupo de los 30 a 39 años, con un 30,3%. El porcentaje de individuos que no juega a videojuegos es mayor cuanto más edad se tiene.

**Tabla 152. Edad \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
De 15 a 19 años	Recuento	45	26	71
	%	17,9%	5,3%	9,5%
De 20 a 29 años	Recuento	87	69	156
	%	34,7%	13,9%	20,9%
Edad De 30 a 39 años	Recuento	76	109	185
	%	30,3%	22,0%	24,8%
De 40 a 49 años	Recuento	28	136	164
	%	11,2%	27,5%	22,0%
De 50 a 64 años	Recuento	15	155	170
	%	6,0%	31,3%	22,8%
Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 34. Edad \* Juega a videojuegos



Las prueba de Chi-cuadrado, con una significatividad de 0,000, apunta que sí existe relación entre las variables “edad” y “juega a videojuegos”. El Coeficiente de Contingencia prueba que existe una relación media entre las variables, por lo que se acepta la hipótesis de que existe relación entre si el individuo juega a videojuego con la edad.

Tabla 153. Pruebas de Chi-cuadrado: Edad \* Juega a videojuegos

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	133,991 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	143,496	4	,000
Asociación lineal por lineal	129,265	1	,000
Coeficiente de contingencia	,390		,000
N de casos válidos	746		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 23,89.

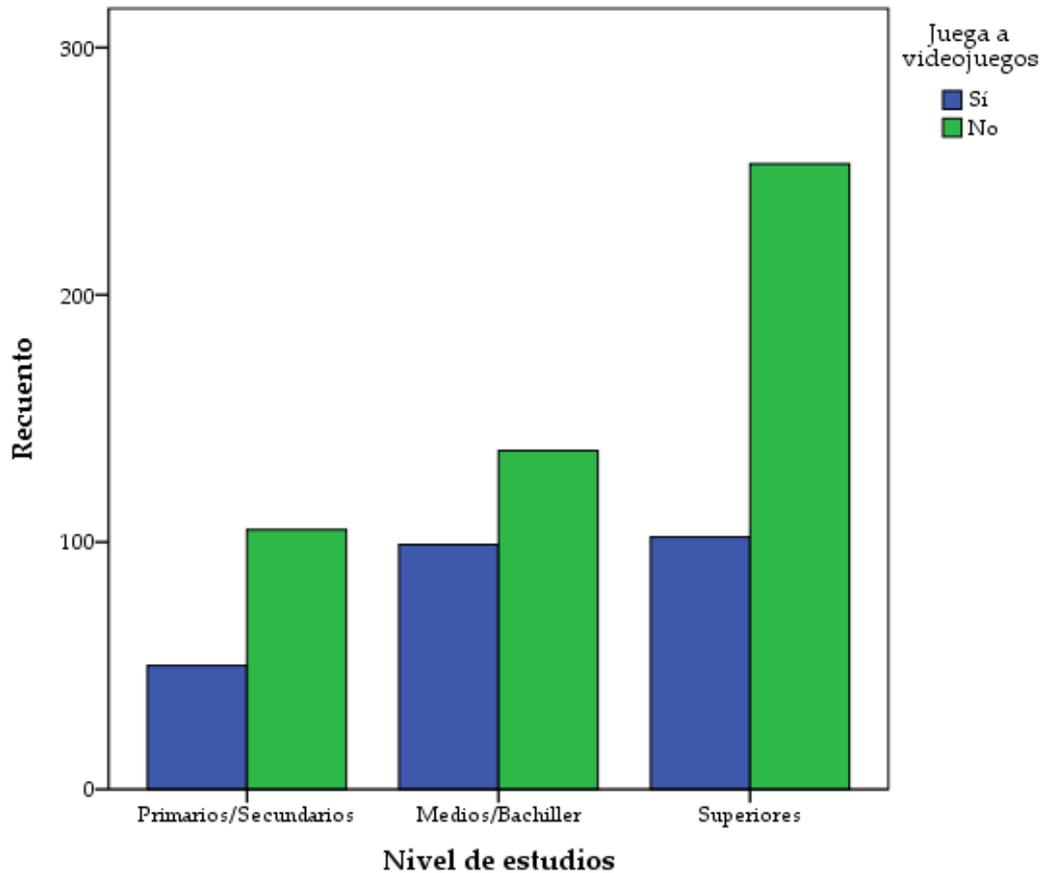
El contraste de esta hipótesis supone evaluar el grado de asociación o independencia entre dos variables categóricas a partir de la prueba de Chi-cuadrado y establecer el grado de relación a partir del Coeficiente de Contingencia.

El estudio entre la variable *P.13 Juega a videojuegos* con la variable *P.4 Nivel de estudios*, muestra que en relación con los estudios primarios/secundarios existe proximidad entre los porcentajes, 19,9% de jugadores frente a un 21,2% de no jugadores. El porcentaje de jugadores es mayor cuando los individuos han cursado estudios medios/bachiller, pues existe un 39,4% de jugadores frente a un 27,7% de no jugadores, pero esta diferencia se conmuta y amplifica en los individuos que cursan estudios superiores, produciendo una diferencia mayor entre jugadores 40,6% y no jugadores 51,1%.

**Tabla 154. Nivel de estudios \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
Primarios/Secundarios	Recuento	50	105	155
	%	19,9%	21,2%	20,8%
Nivel de estudios Medios/Bachiller	Recuento	99	137	236
	%	39,4%	27,7%	31,6%
Superiores	Recuento	102	253	355
	%	40,6%	51,1%	47,6%
Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 35. Nivel de estudios \* Juega a videojuegos



Las prueba de la Chi-cuadrado indica que los datos son incompatibles con la hipótesis de independencia y por tanto las variables estudiadas están relacionadas. El Coeficiente de Contingencia confirma que esa relación entre variables es baja pero existente (0,122).

**Tabla 155. Pruebas de Chi-cuadrado: Nivel de estudios \* Juega a videojuegos**

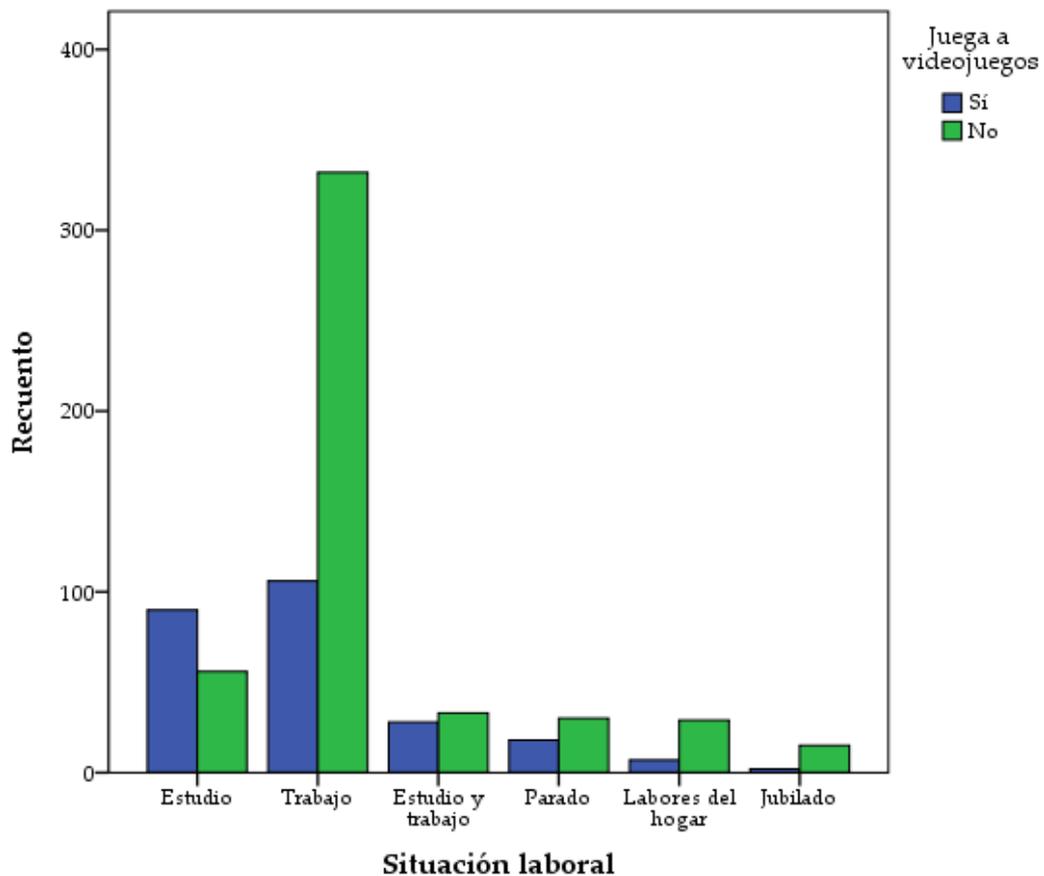
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,261 <sup>a</sup>	2	,004
Razón de verosimilitudes	11,119	2	,004
Asociación lineal por lineal	2,292	1	,130
Coeficiente de contingencia	,122		,004
N de casos válidos	746		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 52,15.

Los resultados obtenidos tras el análisis de la variable *P.13 Juega a videojuegos* en relación a la variable *P.5 Situación laboral* muestran que los más jugadores son los estudiantes y los trabajadores, un porcentaje acumulado de 78,1% , lo que deja en minoría al resto de grupos en los que hay videojugadores. La mayoría de los no jugadores se concentra en las personas que trabajan con un 67,1%.

**Tabla 156. Situación laboral \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
Estudio	Recuento	90	56	146
	%	35,9%	11,3%	19,6%
Trabajo	Recuento	106	332	438
	%	42,2%	67,1%	58,7%
Estudio y trabajo	Recuento	28	33	61
	%	11,2%	6,7%	8,2%
Parado	Recuento	18	30	48
	%	7,2%	6,1%	6,4%
Labores del hogar	Recuento	7	29	36
	%	2,8%	5,9%	4,8%
Jubilado	Recuento	2	15	17
	%	0,8%	3,0%	2,3%
Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 36. Situación laboral \* Juega a videojuegos**

Las prueba de Chi-cuadrado es significativa (0,000) y apunta que sí existe relación entre las variables “situación laboral” y “juega a videojuegos”. El Coeficiente de Contingencia prueba que existe una relación moderada entre ambas variables (0,311).

**Tabla 157. Pruebas de Chi-cuadrado: Situación laboral \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	80,086 <sup>a</sup>	5	,000
Razón de verosimilitudes	78,262	5	,000
Asociación lineal por lineal	16,938	1	,000
Coeficiente de contingencia	,311		,000

---

 N de casos válidos 746
 

---

 a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,72.
 

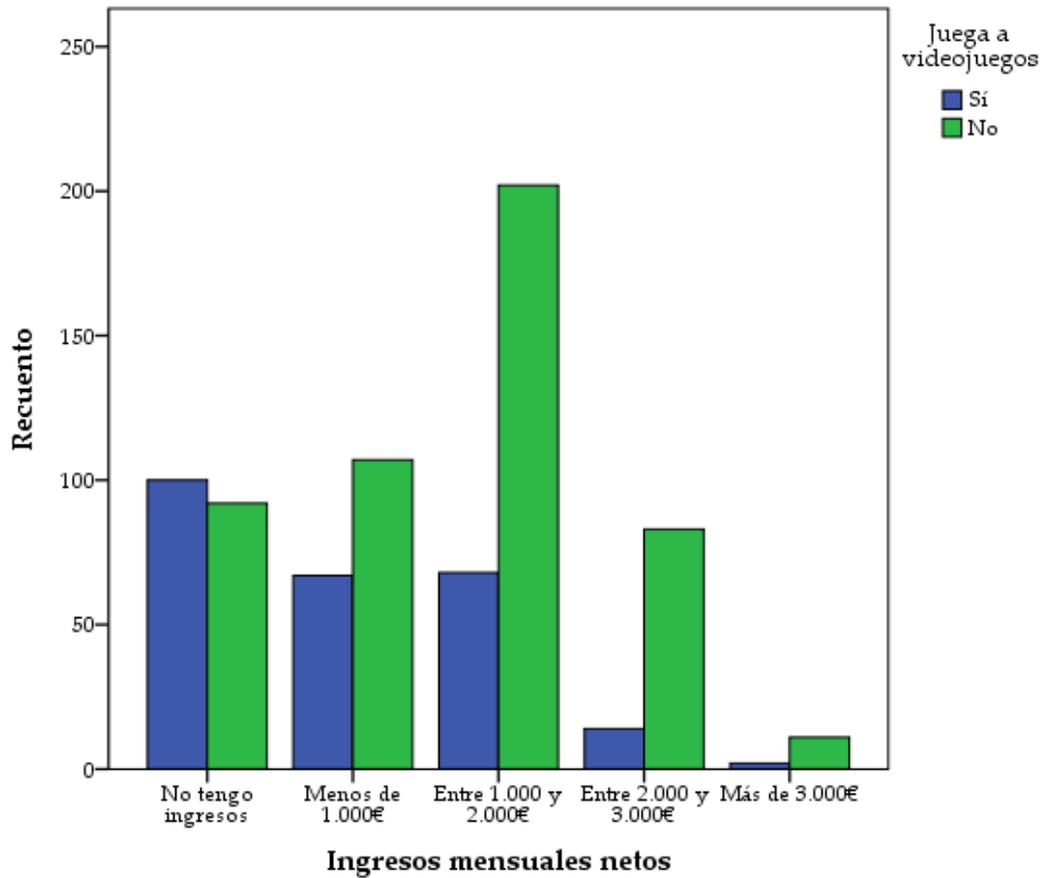
---

El análisis entre la variable *P.13 Juega a videojuegos* con la variable *P.6 Ingresos mensuales netos*, muestra que los jugadores se concentran en tres grupos principalmente: no tengo ingresos con un 39,8%, menos de 1.000€ con un 26,7% y entre 1.000 y 2.000 euros con un 27,1%. Los no jugadores también se reparten mayoritariamente entre los mismos grupos: entre 1.000 y 2.000 euros con un 40,8%, menos de 1.000€ con un 21,6% y no tengo ingresos con un 18,6%.

**Tabla 158. Ingresos mensuales netos \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
No tengo ingresos	Recuento	100	92	192
	%	39,8%	18,6%	25,7%
Menos de 1.000€	Recuento	67	107	174
	%	26,7%	21,6%	23,3%
Ingresos mensuales netos Entre 1.000 y 2.000€	Recuento	68	202	270
	%	27,1%	40,8%	36,2%
Entre 2.000 y 3.000€	Recuento	14	83	97
	%	5,6%	16,8%	13,0%
Más de 3.000€	Recuento	2	11	13
	%	0,8%	2,2%	1,7%
Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 37. Ingresos mensuales netos \* Juega a videojuegos



Las prueba de la Chi-cuadrado muestra una significación de 0,000 que indica que los datos son incompatibles con la hipótesis de independencia y por tanto las variables estudiadas están relacionadas. El Coeficiente de Contingencia confirma que esa relación entre variables es moderada con un valor de 0,268.

**Tabla 159. Pruebas de Chi-cuadrado: Ingresos mensuales netos \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	57,713 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	59,119	4	,000
Asociación lineal por lineal	56,278	1	,000

Coefficiente de contingencia	,268	,000
N de casos válidos	746	
a. 1 casillas (10,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,37.		

Para contrastar que existen diferencias entre las medias de la variable cuantitativa *P.7 Estatus socioeconómico* en los dos grupos establecidos en la variable categórica *P.13 Juega a videojuegos* se procede a comparar las medias.

Los estadísticos descriptivos, analizados a través de la media, muestran que las medias del estatus socioeconómico apenas se diferencian en 0,06, siendo mayor la media de los no videojugadores (2,98).

**Tabla 160. Estadísticos descriptivos: Estatus socioeconómico**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	2,92	251	,570
No	2,98	495	,661
Total	2,96	746	,632

Los valores de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk dan por debajo del nivel de significación prefijado (0,05) lo que obliga a optar por pruebas no paramétricas. Dichas pruebas indican, con un valor significativo de 0,082, que se retiene la hipótesis nula y por tanto las medias son iguales para ambos grupos de la variable categórica.

**Tabla 161. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Estatus socioeconómico**

U de Mann-Whitney	58137,000
W de Wilcoxon	89763,000
Z	-1,738
Sig. asintót. (bilateral)	,082
a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos	

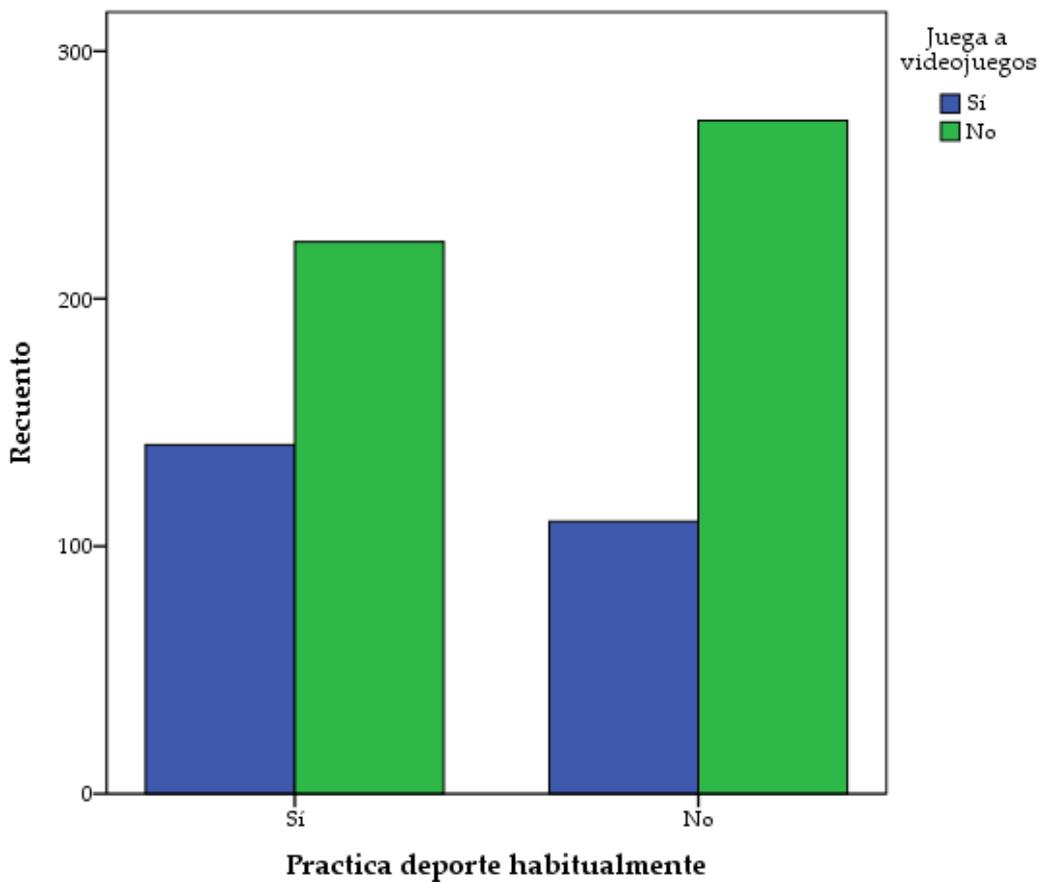
Los resultados obtenidos tras el análisis de la variable *P.13 Juega a videojuegos*, en relación con la variable *P.8 Practica deporte* muestran, que el

porcentaje de videojugadores que realiza esta actividad es mayor al de no videojugadores, 56,2% y 45,1% respectivamente.

**Tabla 162. Practica deporte habitualmente \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos			
		Sí	No	Total	
Practica deporte habitualmente	Sí	Recuento	141	223	364
		%	56,2%	45,1%	48,8%
	No	Recuento	110	272	382
		%	43,8%	54,9%	51,2%
Total		Recuento	251	495	746
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 38. Practica deporte habitualmente \* Juega a videojuegos**



Las prueba de Chi-cuadrado con una significatividad de 0,004, indica que sí existe relación entre las variables “practica deporte” y “juega a videojuegos”. El Coeficiente de Contingencia prueba que existe una relación muy moderada entre ambas variables (0,105).

**Tabla 163. Pruebas de Chi-cuadrado: Practica deporte habitualmente \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,250 <sup>a</sup>	1	,004		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	7,810	1	,005		
Razón de verosimilitudes	8,263	1	,004		
Estadístico exacto de Fisher				,004	,003
Asociación lineal por lineal	8,239	1	,004		
Coeficiente de contingencia	,105		,004		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 122,47.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

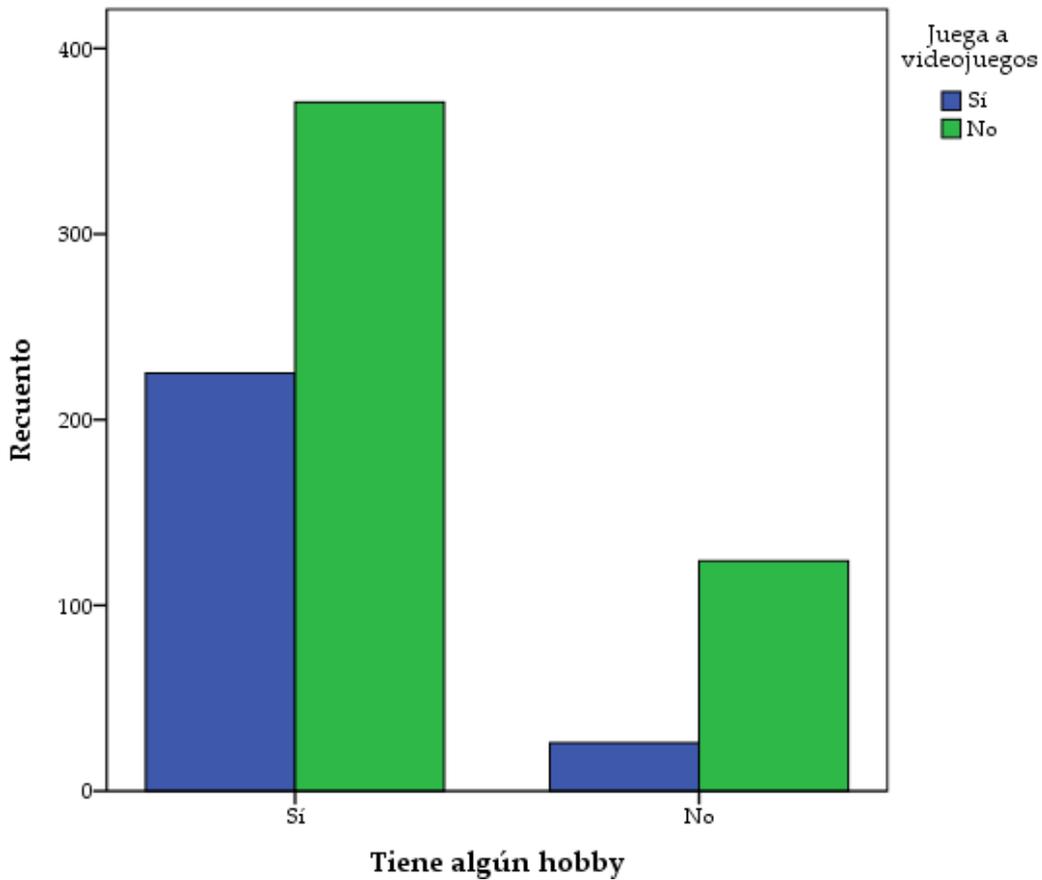
El análisis entre la variable *P.13 Juega a videojuegos*, con la variable *P.9 Tiene algún hobby* muestra que ambos grupos, en un gran porcentaje de individuos, tienen algún hobby. Los jugadores acumulan un mayor porcentaje de individuos con un 89,6% respecto a los no jugadores con un 74,9% con relación a que sí tienen algún hobby.

**Tabla 164. Tiene algún hobby \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos		
		Sí	No	Total
Tiene algún hobby	Sí	Recuento 225	371	596
		% 89,6%	74,9%	79,9%
No	No	Recuento 26	124	150
		% 10,4%	25,1%	20,1%

Total	Recuento	251	495	746
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 39. Tiene algún hobby \* Juega a videojuegos



Las prueba de la Chi-cuadrado muestra, con una significación de 0,000, que las variables estudiadas están relacionadas. El Coeficiente de Contingencia confirma que esa relación entre las variables es muy moderada con un valor de 0,171.

**Tabla 165. Pruebas de Chi-cuadrado: Tiene algún hobby \* Juega a videojuegos**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,379 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	21,474	1	,000		
Razón de verosimilitudes	24,442	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	22,349	1	,000		
Coefficiente de contingencia	,171		,000		
N de casos válidos	746				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 50,47.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Para constrastrar que existen diferencias entre las medias de la variable cuantitativa *P.10 Tiempo que dedica a viajar*, en los dos grupos establecidos en la variable categórica *P.13 Juega a videojuegos* se procede, a comparar las medias.

Los estadísticos descriptivos analizados, a través de la media, muestran que las medias del “tiempo que dedica a viajar” se diferencian en solo un 0,02, siendo mayor la media de los no videojugadores (2,48).

**Tabla 166. Estadísticos descriptivos: Tiempo que dedica a viajar**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	2,46	251	,964
No	2,48	495	,946
Total	2,48	746	,951

Los valores de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk dan por debajo del nivel de significación prefijado (0,05) lo que obliga a optar por pruebas no paramétricas. Dichas pruebas indican, con un valor muy significativo de 0,849, que se retiene la hipótesis nula y por tanto las medias son iguales para ambos grupos de la variable categórica.

**Tabla 167. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Tiempo que dedica a viajar**

U de Mann-Whitney	61619,500
W de Wilcoxon	93245,500
Z	-,191
Sig. asintót. (bilateral)	,849

a. Variable de agrupación: Juega a videojuegos

Para contrastar que existen diferencias entre las medias de la variable cuantitativa *P.11 Grado en el que se relaciona con al gente de su entorno* en los dos grupos establecidos en la variable categórica *P.13 Juega a videojuegos* se procede a comparar las medias.

Los datos descriptivos indican, a través de las medias, que los jugadores se relacionan en mayor grado con las personas de su entorno (4,14) frente a los no jugadores (3,96).

**Tabla 168. Estadísticos descriptivos: Grado en el que se relaciona con su entorno**

Juega a videojuegos	Media	N	Desv. típ.
Sí	4,14	251	,783
No	3,96	495	,906
Total	4,02	746	,870

Los valores de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk dan por debajo del nivel de significación prefijado (0,05), lo que aconseja optar por pruebas no paramétricas. Dichas pruebas indican con un valor significativo de 0,026 que se rechaza la hipótesis nula y por tanto las medias son diferentes para ambos grupos de la variable categórica estableciendo la relación entre variables.

**Tabla 169. Estadísticos de contraste<sup>a</sup>: Grado en el que se relaciona con su entorno**

U de Mann-Whitney	56289,500
W de Wilcoxon	179049,500
Z	-2,230

En la siguiente tabla de contingencia se observa que los jugadores tienen mayor relación con las personas de su entorno que componen los grupos de Amistad (85,3%) y Familiar (72,5%) al igual que los no jugadores que mantienen una mayor relación con familiares (80,6%) y amigos (71,6%) y añaden a las personas de su entorno laboral con un 54,5%. Sin embargo, y tal como muestra la prueba estadística anterior, los jugadores se relacionan más con las personas de su entorno que con los no jugadores.

**Tabla 170. Tecnología que posee \* Juega a videojuegos**

		Juega a videojuegos	
		Sí	No
Laboral	Recuento	89	270
	%	35,5%	54,5%
Familiar	Recuento	182	399
	%	72,5%	80,6%
Amistad	Recuento	214	354
	%	85,3%	71,5%
Aficiones/Deporte	Recuento	64	93
	%	25,5%	18,8%
Otros	Recuento	18	22
	%	7,2%	4,4%

De esta forma, y tras los resultados obtenidos en los que la mayoría de los casos cumplen nuestras hipótesis podemos decir que se **acepta** nuestra **Hipótesis 5.1**, pues existe relación entre las variables demográficas, sociales y de ocio en relación con si el individuo juega a videojuegos.

A continuación, se analizan los estadísticos descriptivos, frecuencias y porcentajes de las variables pertenecientes al **Bloque 3: videojuegos** que nos

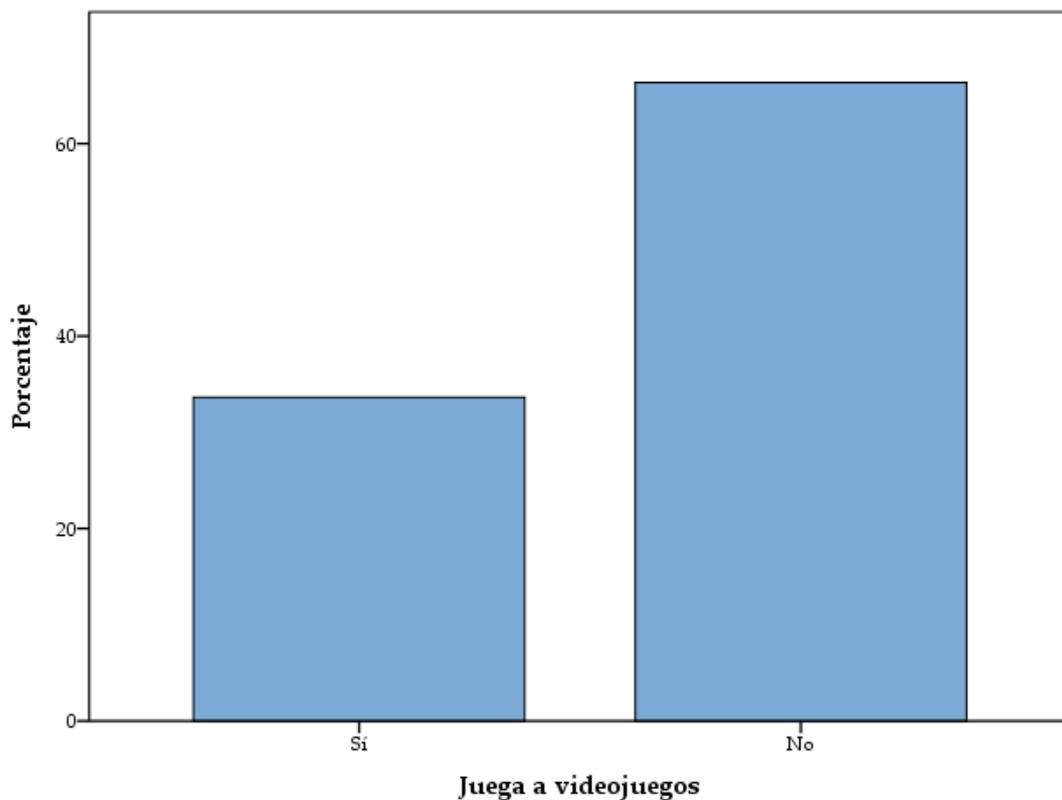
permiten generar el perfil de de los individuos de la muestra que sí juegan a videojuegos.

Del total de individuos encuestados, el 33,6% juega a videojuegos, frente a un 66,4% que no juega lo que indica que hay un alto porcentaje de la muestra que no juega a videojuegos.

**Tabla 171. Juega a videojuegos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sí	251	33,6	33,6
No	495	66,4	66,4
Total	746	100,0	100,0

**Gráfico 40. Juega a videojuegos**

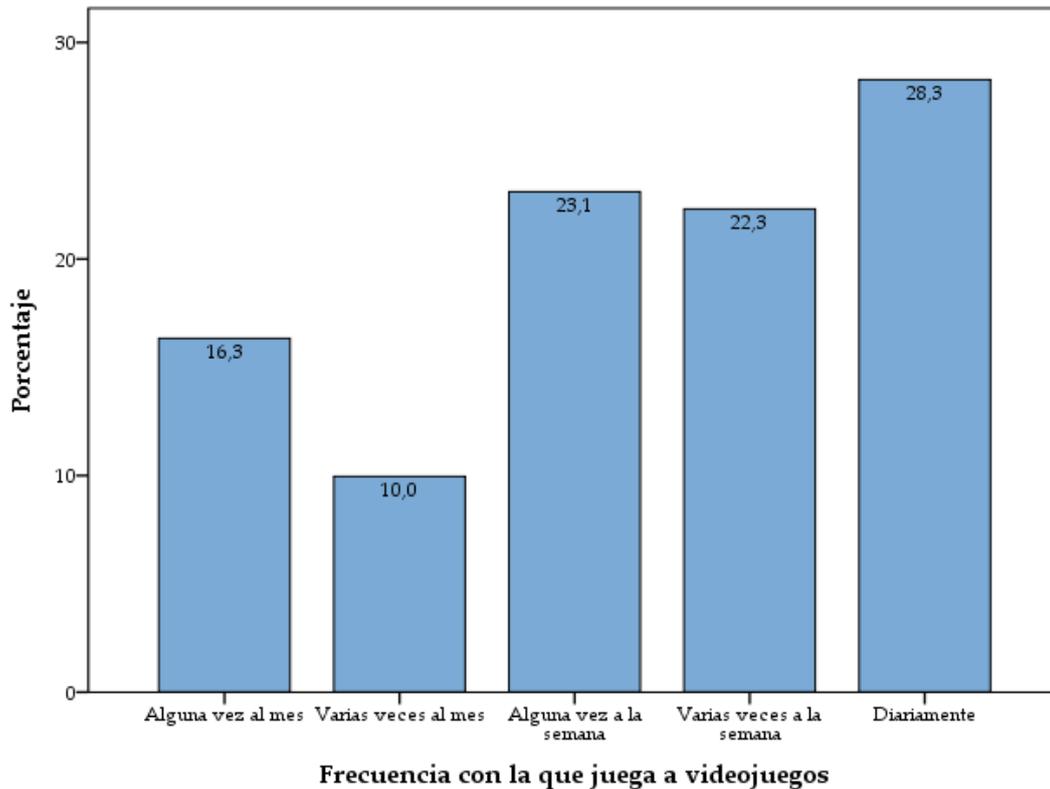


Tras analizar el porcentaje de individuos que juega y no juega a videojuegos se analizan las características que definen el perfil de los jugadores a partir del análisis del resto de variables del **Bloque 3: videojuegos**, de esta forma los datos que se muestran a continuación se basan en el total de jugadores.

En relación con la frecuencia con la que juega a videojuegos los datos reflejan que existen varios grupos de jugadores en referencia a la frecuencia con la que juegan. El 28,3% afirma que lo hace diariamente, el 23,1% alguna vez a la semana y un 22,3% lo hace varias veces a la semana. Esto nos da un porcentaje acumulado de 73,7% de jugadores que juegan habitualmente a videojuegos, un indicador significativo que remarca que los jugadores son fieles a su entretenimiento.

**Tabla 172. Frecuencia con la que juega a videojuegos**

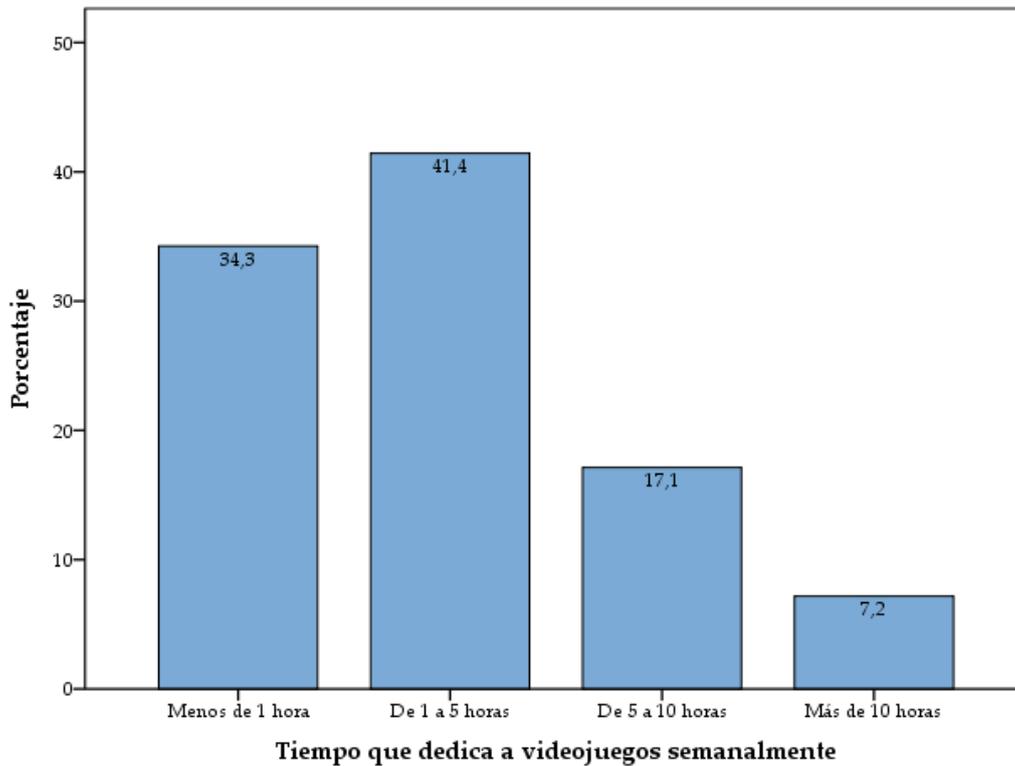
	Frecuencia	Porcentaje
Alguna vez al mes	41	16,3
Varias veces al mes	25	10,0
Alguna vez a la semana	58	23,1
Varias veces a la semana	56	22,3
Diariamente	71	28,3
Total	251	100,0

**Gráfico 41. Frecuencia con la que juega a videojuegos**

El tiempo que dedican a jugar a videojuegos se sitúa en torno a “de 1 a 5 horas” semanales. El mayor porcentaje de jugadores (41,4%) le dedica este tiempo a jugar a videojuegos, el 34,3% le dedica “menos de 1 hora”, y son minoritarios los jugadores que juegan “de 5 a 10 horas” (17,1%) y los que le dedican más de 10 horas semanales (7,2%).

**Tabla 173. Tiempo que dedica a videojuegos semanalmente**

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 hora	86	34,3
De 1 a 5 horas	104	41,4
De 5 a 10 horas	43	17,1
Más de 10 horas	18	7,2
Total	251	100,0

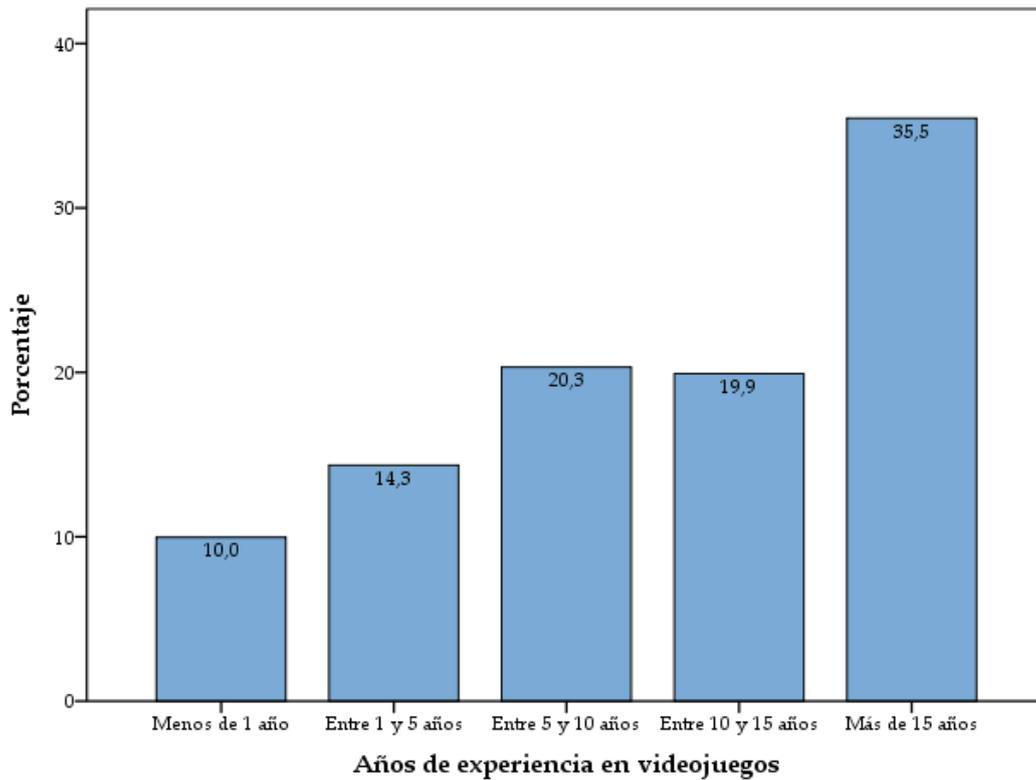
**Gráfico 42. Tiempo que dedica a videojuegos semanalmente**

Los jugadores de la muestra tienen una gran experiencia en videojuegos. El 35,5% tiene más de 15 años de experiencia, que unido al 50% que llevan entre 10 y 15 años, más el 20,3% que lo hace desde hace entre 5 y 10 años provoca un porcentaje acumulado de un 75,7% de individuos que llevan al menos 5 años jugando a videojuegos.

**Tabla 174. Años de experiencia en videojuegos**

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	25	10,0
Entre 1 y 5 años	36	14,3
Entre 5 y 10 años	51	20,3
Entre 10 y 15 años	50	19,9
Más de 15 años	89	35,5
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100,0</b>

Gráfico 43. Años de experiencia en videojuegos



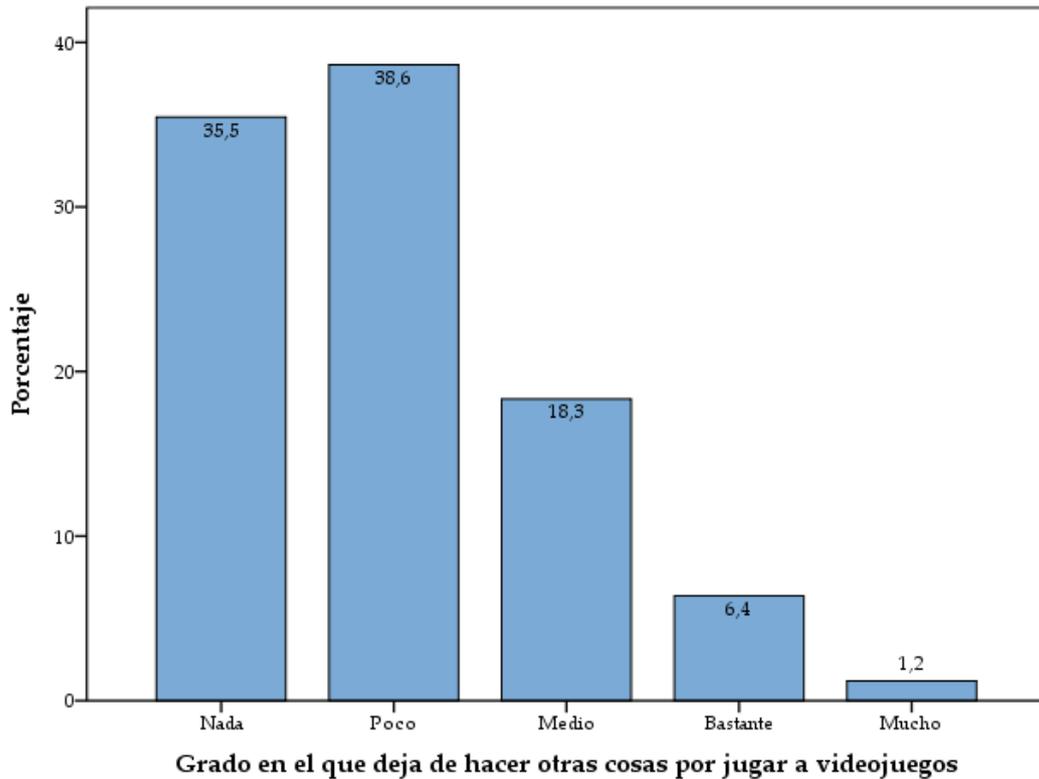
Los individuos suelen jugar a videojuegos en su tiempo libre, el porcentaje acumulado entre “nada” y “mucho” asciende a un 74,1% lo que indica que la mayoría no deja de hacer otras cosas por dedicar su tiempo a jugar. El porcentaje acumulado de individuos que indica que sí prevalece el jugar a videojuegos sobre otras actividades es de un 7,6% (entre “bastante” y “mucho”).

**Tabla 175. Grado en el que deja de hacer otras cosas por jugar a videojuegos**

	Frecuencia	Porcentaje
Nada	89	35,5
Poco	97	38,6
Medio	46	18,3
Bastante	16	6,4

Mucho	3	1,2
Total	251	100,0

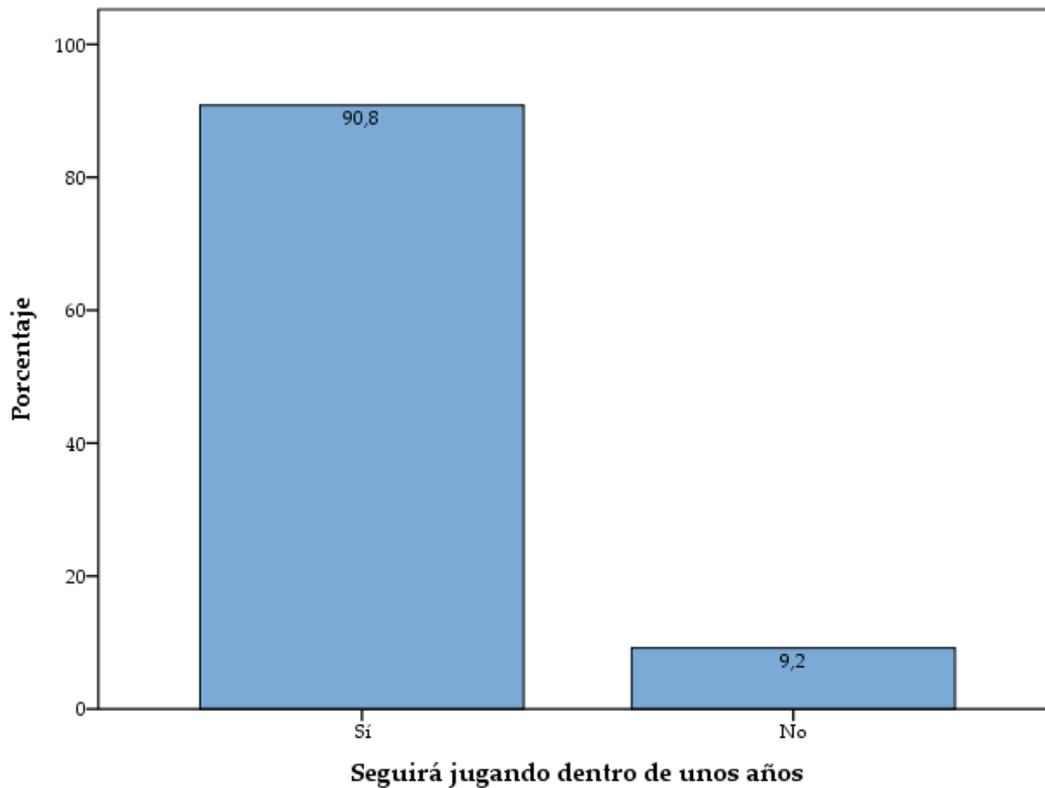
**Gráfico 44. Grado en el que deja de hacer otras cosas por jugar a videojuegos**



Con relación a la cuestión sobre si seguirán jugando dentro de unos años el 90,8% afirma que sí seguirá jugando dentro de un tiempo por solo el 9,2 que afirma que no lo hará.

**Tabla 176. Seguirá jugando dentro de unos años**

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	228	90,8
No	23	9,2
Total	251	100,0

**Gráfico 45. Seguirá jugando dentro de unos años**

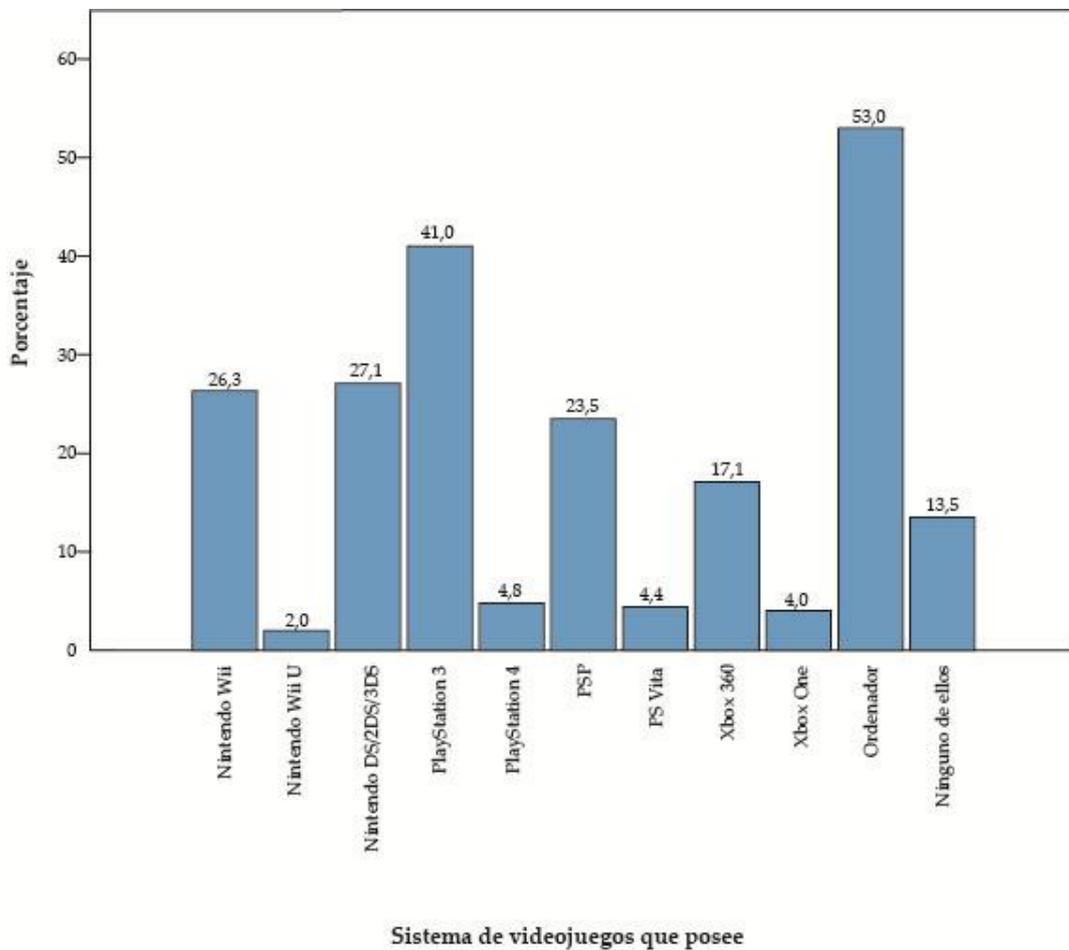
En cuanto a la dotación tecnológica basada en sistemas para videojuegos que tienen los individuos se observa como los dispositivos más implementados para jugar son el ordenador con un 53% y la PlayStation 3 con un 41%. Seguido de éstos encontramos varios dispositivos que se encuentran equilibrados en porcentajes: Nintendo DS/2DS/3DS (27,1%), Nintendo Wii (26,3%), la PSP (23,5%) y la Xbox 360 (17,1%).

**Tabla 177. Sistema de videojuegos que posee**

	Frecuencia	Porcentaje
Nintendo Wii	66	26,3
Nintendo Wii U	5	2,0
Nintendo DS/2DS/3DS	68	27,1
PlayStation 3	103	41,0

PlayStation 4	12	4,8
PSP	59	23,5
PSVita	11	4,4
Xbox 360	43	17,1
Xbox One	10	4,0
Ordenador	133	53,0
Ninguno de ellos	34	13,5

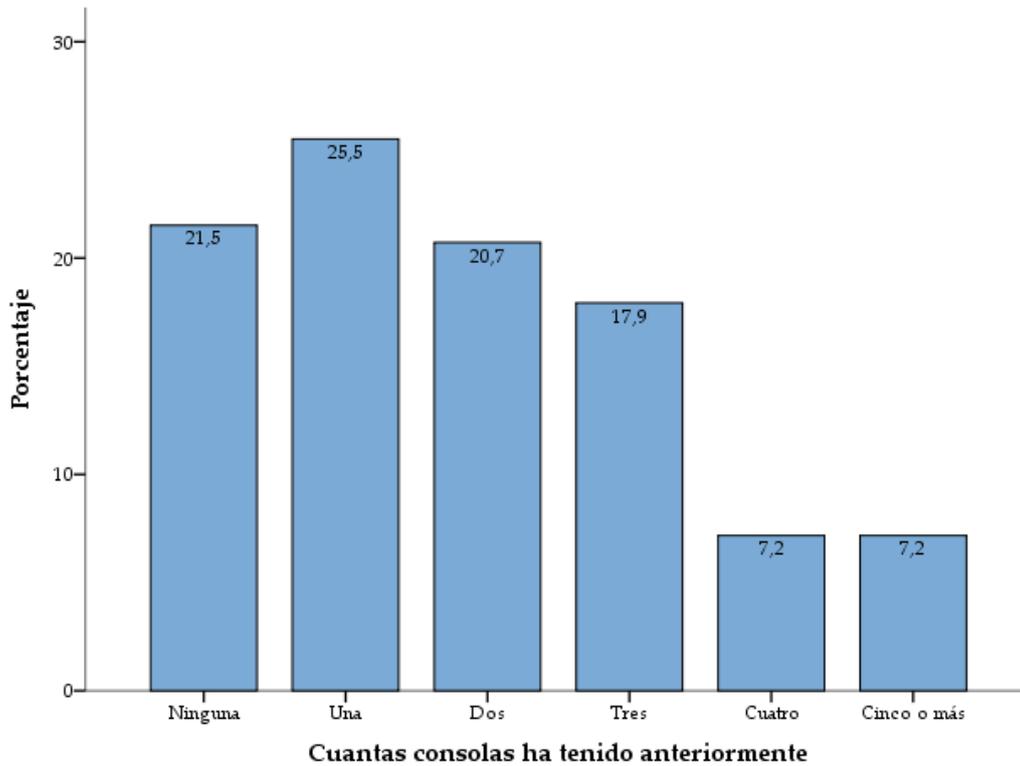
**Gráfico 46. Sistema de videojuegos que posee**



Los jugadores manifiestan a través de los datos obtenidos que la media de videoconsolas que han tenido y no se han citado en la cuestión anterior es de 1,85, es decir que han tenido casi 2 videoconsolas por individuo a lo largo de su vida. Si acumulamos las mayores frecuencias, se obtiene un porcentaje acumulado de un 67,7% de jugadores que han tenido una, dos o tres videoconsolas no citadas anteriormente.

**Tabla 178. Cuántas consolas ha tenido anteriormente**

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	54	21,5
Una	64	25,5
Dos	52	20,7
Tres	45	17,9
Cuatro	18	7,2
Cinco o más	18	7,2
Total	251	100,0

**Gráfico 47. Cuántas consolas ha tenido anteriormente**

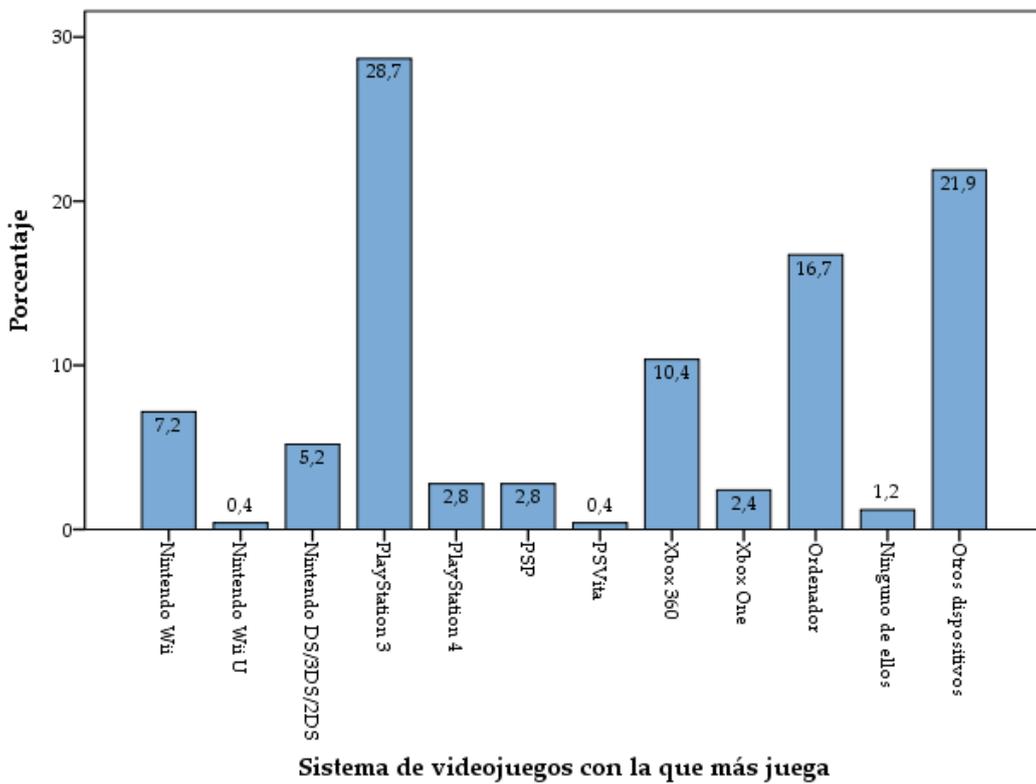
A los jugadores se les preguntó que indicasen a través de qué sistema juegan más a videojuegos. La mayoría de los individuos se concentra con un 28,7% en la PlayStation 3 y con un 21,9% en otros dispositivos (smartphone y tableta principalmente). El siguiente dispositivo a través del cual juegan más es el ordenador con un 16,7% y la Xbox360 con un 10,4%. Así, el porcentaje acumulado de estos cuatro sistemas asciende a un 77,7% del total.

**Tabla 179. Sistema de videojuegos con la que más juega**

	Frecuencia	Porcentaje
Nintendo Wii	18	7,2
Nintendo Wii U	1	,4
Nintendo DS/3DS/2DS	13	5,2
PlayStation 3	72	28,7

PlayStation 4	7	2,8
PSP	7	2,8
PSVita	1	,4
Xbox 360	26	10,4
Xbox One	6	2,4
Ordenador	42	16,7
Ninguno de ellos	3	1,2
Otros dispositivos	55	21,9
Total	251	100,0

**Gráfico 48. Sistema de videojuegos con la que más juega**



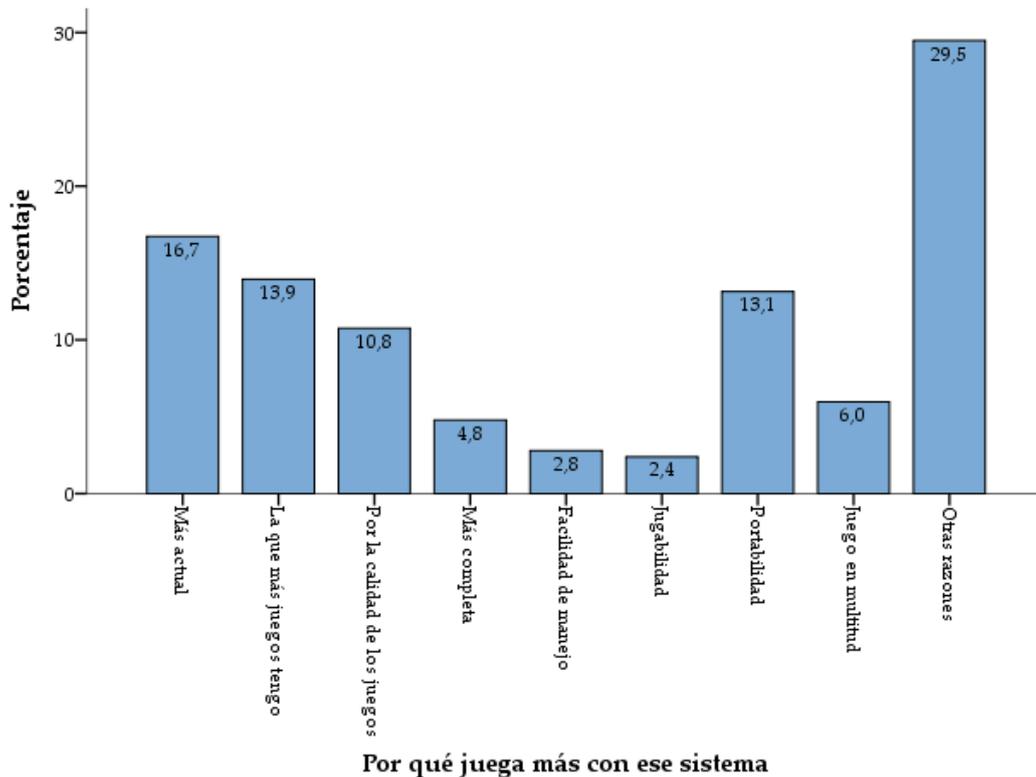
El 29,5% de los jugadores admite que son “otras razones” las que les llevan a optar por jugar en un determinado sistema. Los siguientes motivos son porque

el sistema es “más actual” (16,7%), “la que más juegos tengo” (13,9%), “portabilidad” (13,1%) y “por la calidad de los juegos” (10,8%).

**Tabla 180. Por qué juega más con ese sistema**

	Frecuencia	Porcentaje
Más actual	42	16,7
La que más juegos tengo	35	13,9
Por la calidad de los juegos	27	10,8
Más completa	12	4,8
Facilidad de manejo	7	2,8
Jugabilidad	6	2,4
Portabilidad	33	13,1
Juego en multitud	15	6,0
Otras razones	74	29,5
Total	251	100,0

Gráfico 49. Por qué juega más con ese sistema



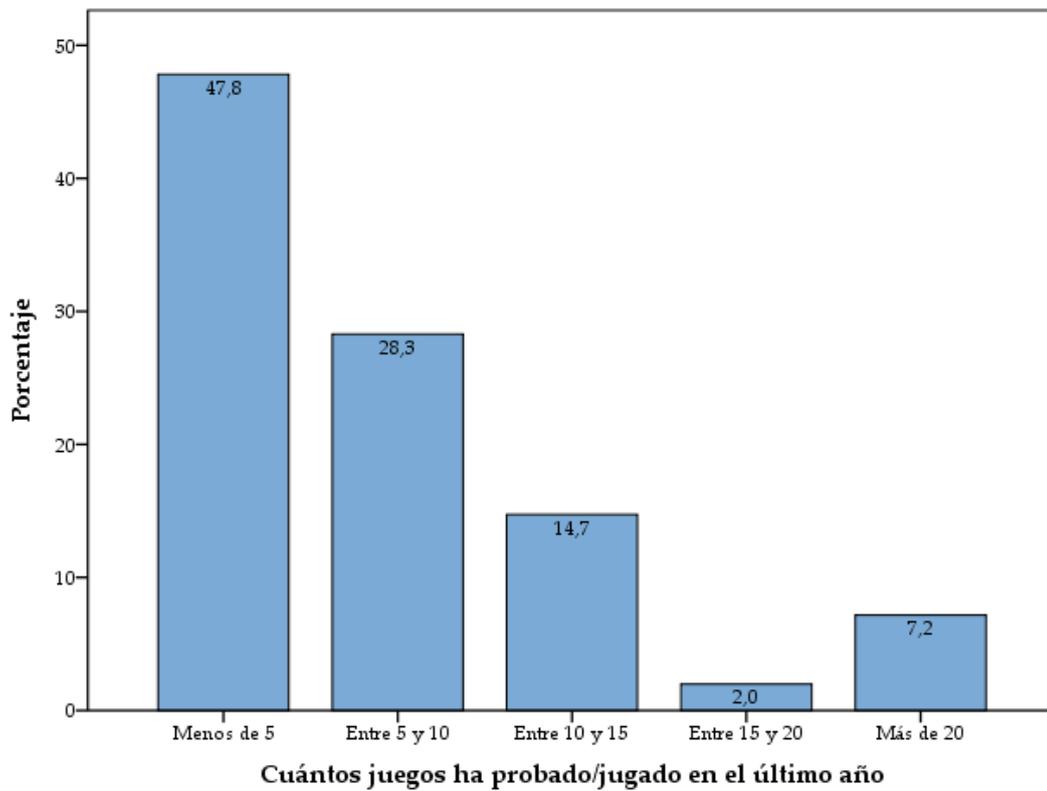
Prácticamente la mitad de los jugadores, exactamente el 47,8%, ha probado/jugado menos de 5 juegos en el último año y el 28,3% lo ha hecho con entre 5 y 10 juegos. Es significativa la brecha existente entre el resto de grupos, como muestra el gráfico 49 en el que se observa que hay un porcentaje de tan solo un 2% de jugadores que ha probado/jugado entre 10 y 15, juegos para, a continuación, aumentar moderadamente el porcentaje de los que han probado/jugado más de 20 juegos, que llega hasta el 7,2%.

**Tabla 181. Cuántos juegos ha probado/jugado en el último año**

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 5	120	47,8
Entre 5 y 10	71	28,3

Entre 10 y 15	37	14,7
Entre 15 y 20	5	2,0
Más de 20	18	7,2
Total	251	100,0

**Gráfico 50. Cuántos juegos ha probado/jugado en el último año**

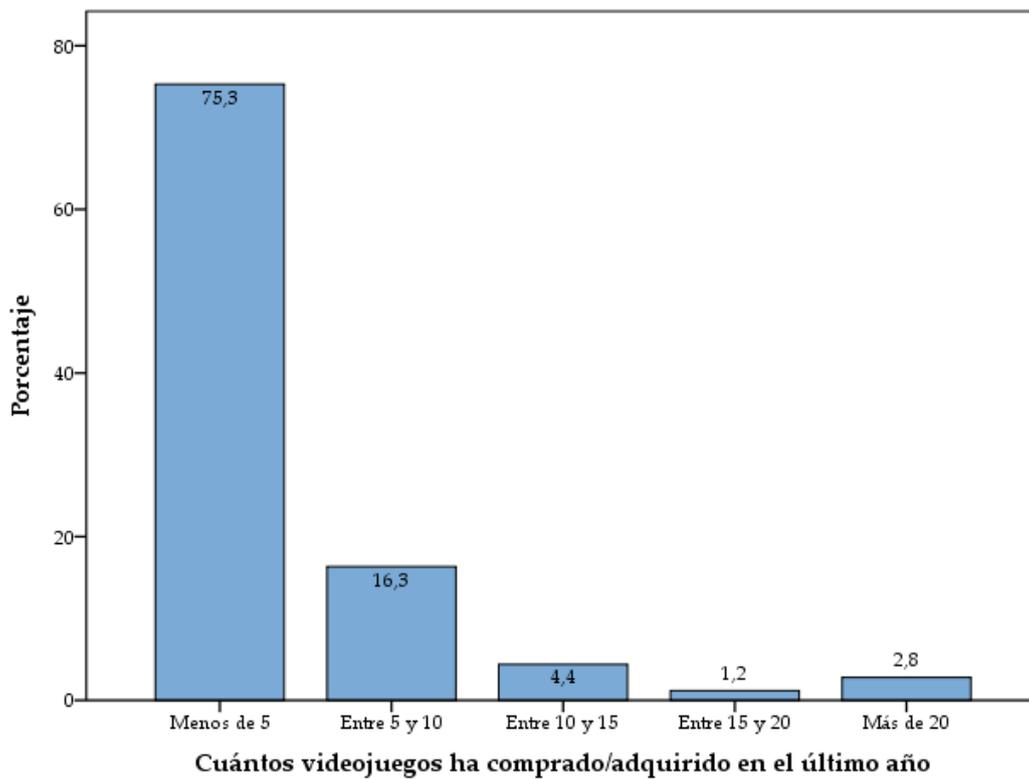


Es muy significativa la brecha existente entre los jugadores que adquieren menos de 5 juegos frente al resto de grupos existentes en la variable. El 75,3% afirma comprar o adquirir menos de cinco juegos al año, el 16,3% adquiere entre cinco y diez juegos y son más minoritarios el resto de grupos que adquiere más de diez juegos.

**Tabla 182. Cuántos videojuegos ha comprado/adquirido en el último año**

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 5	189	75,3
Entre 5 y 10	41	16,3
Entre 10 y 15	11	4,4
Entre 15 y 20	3	1,2
Más de 20	7	2,8
Total	251	100,0

**Gráfico 51. Cuántos videojuegos ha comprado/adquirido en el último año**



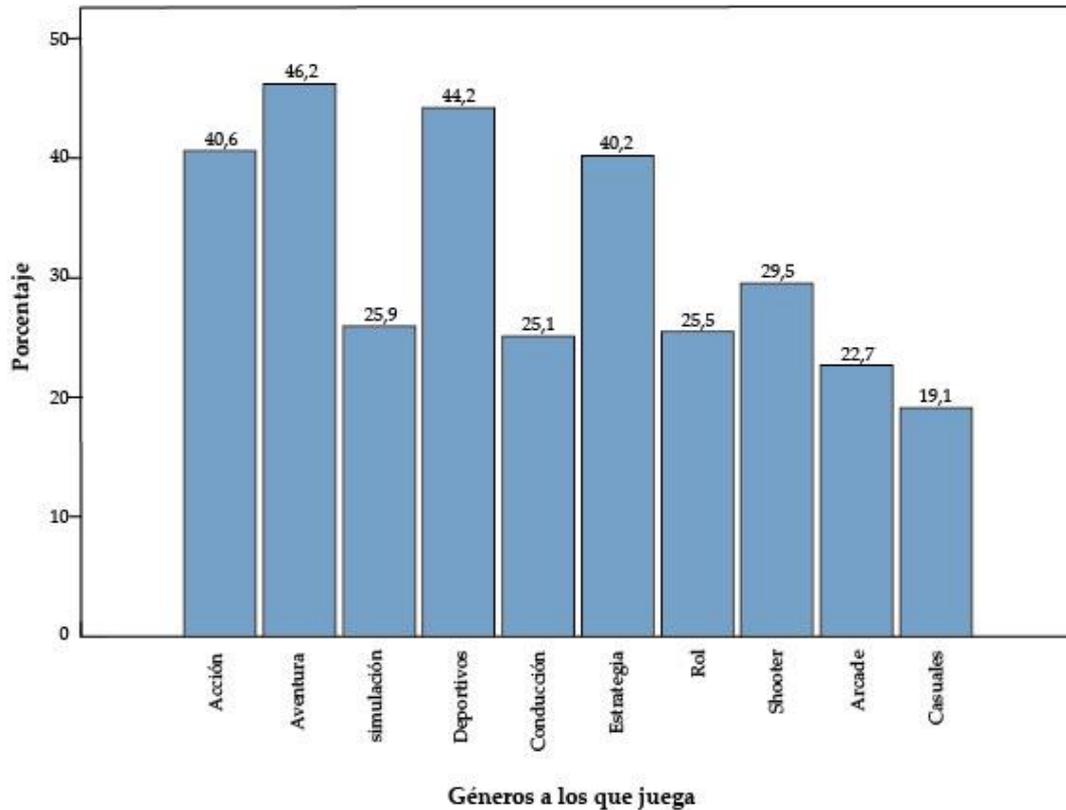
Los datos que reflejan los géneros a los que juegan los individuos de la muestra indican que hay cuatro principales: aventura (46,2%), deportivos (44,2%),

acción (40,6%) y estrategia (40,2%). Tras ellos, existe un segundo grupo de géneros formado por el resto de categorías que mantienen un porcentaje muy equivalente: simulación (25,9%), rol, (25,5%), conducción (25,1%), arcade (22,7%) y casuales (19,1%).

**Tabla 183. Géneros a los que juega**

	Frecuencia	Porcentaje
Acción	102	40,6
Aventura	116	46,2
Simulación	65	25,9
Deportivos	111	44,2
Conducción	63	25,1
Estrategia	101	40,2
Rol	64	25,5
Shooter	74	29,5
Arcade	57	22,7
Casuales	48	19,1

Gráfico 52. Géneros a los que juega

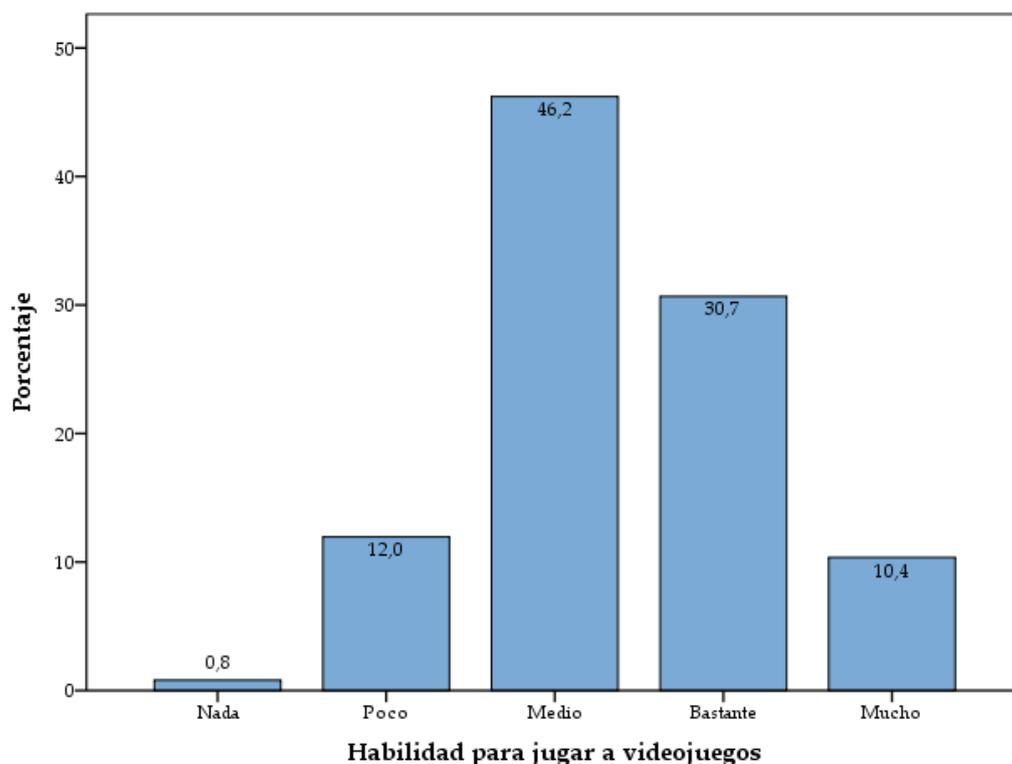


El 46,2% de los jugadores considera que su nivel para jugar a videojuegos es medio. También existe un alto porcentaje de personas, 30,7%, que posee bastante habilidad para jugar. Solo el 0,8 de los videojugadores afirma no tener ninguna habilidad.

**Tabla 184. Habilidad para jugar a videojuegos**

	Frecuencia	Porcentaje
Nada	2	,8
Poco	30	12,0
Medio	116	46,2
Bastante	77	30,7
Mucho	26	10,4
Total	251	100,0

Gráfico 53. Habilidad para jugar a videojuegos



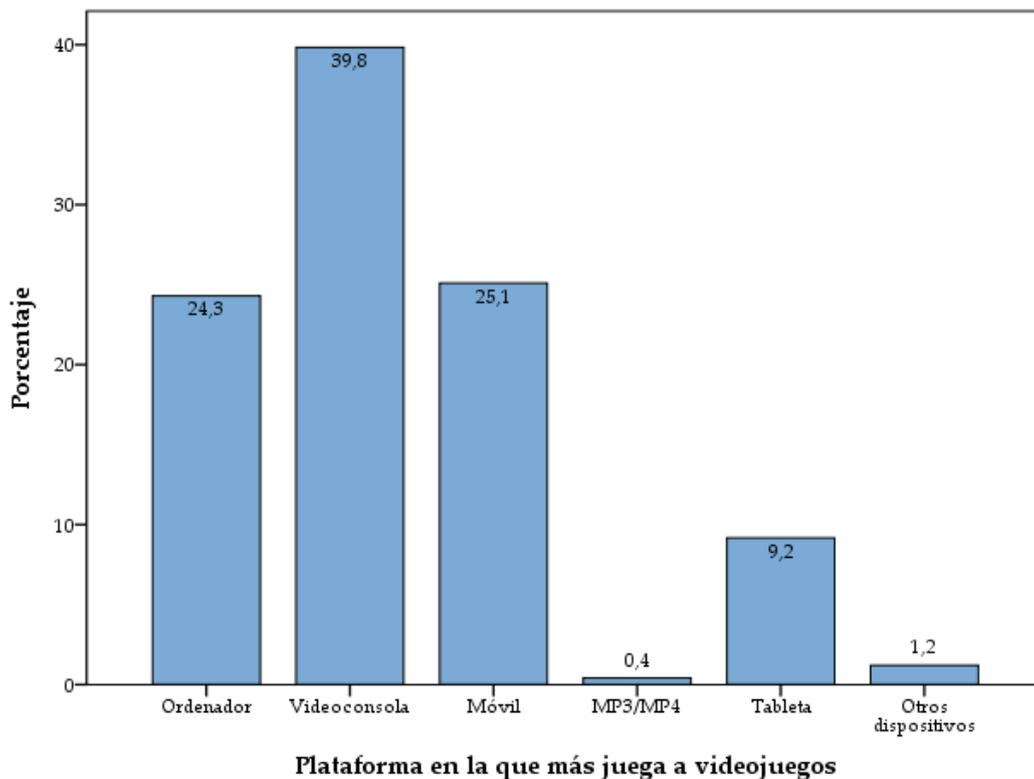
Tras preguntar a cada uno de los sujetos de la muestra por la dotación tecnológica en relación con sistemas de videojuegos y cuáles son las razones por las que juegan con esos sistemas se considera importante determinar cuál es la plataforma que más utilizan para jugar. Así, los datos muestran que la videoconsola es el sistema más utilizado por un 39,8% de los videojugadores. Muy igualados se presentan los porcentajes de los sistemas móvil y ordenador, con un 25,1% y 24,3%, respectivamente. Menos significativo es el porcentaje de individuos que juegan en la tableta (9,2%), otros dispositivos (1,2%) y el MP3/MP4 (0,4).

**Tabla 185. Plataforma en la que más juega a videojuegos**

	Frecuencia	Porcentaje
Ordenador	61	24,3
Videoconsola	100	39,8
Móvil	63	25,1

MP3/MP4	1	,4
Tableta	23	9,2
Otros dispositivos	3	1,2
Total	251	100,0

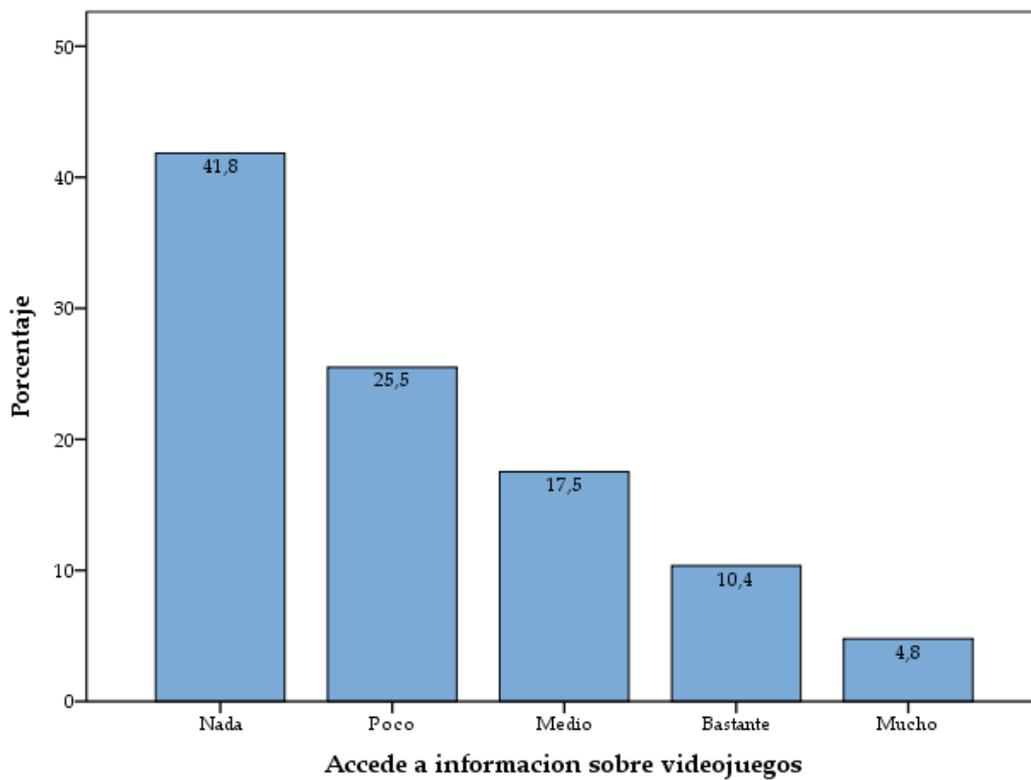
**Gráfico 54. Plataforma en la que más juega a videojuegos**



Los datos referidos al acceso a información sobre videojuegos indican una progresión descendente, como se muestra en el gráfico 55, por lo que el porcentaje de individuos disminuye conforme estos acceden a más información. Así, la mayoría de los individuos no accede (41,8%) o accede poco (25,5%) en búsqueda de información y solo una parte del total de individuos está interesado en informarse.

**Tabla 186. Accede a información sobre videojuegos**

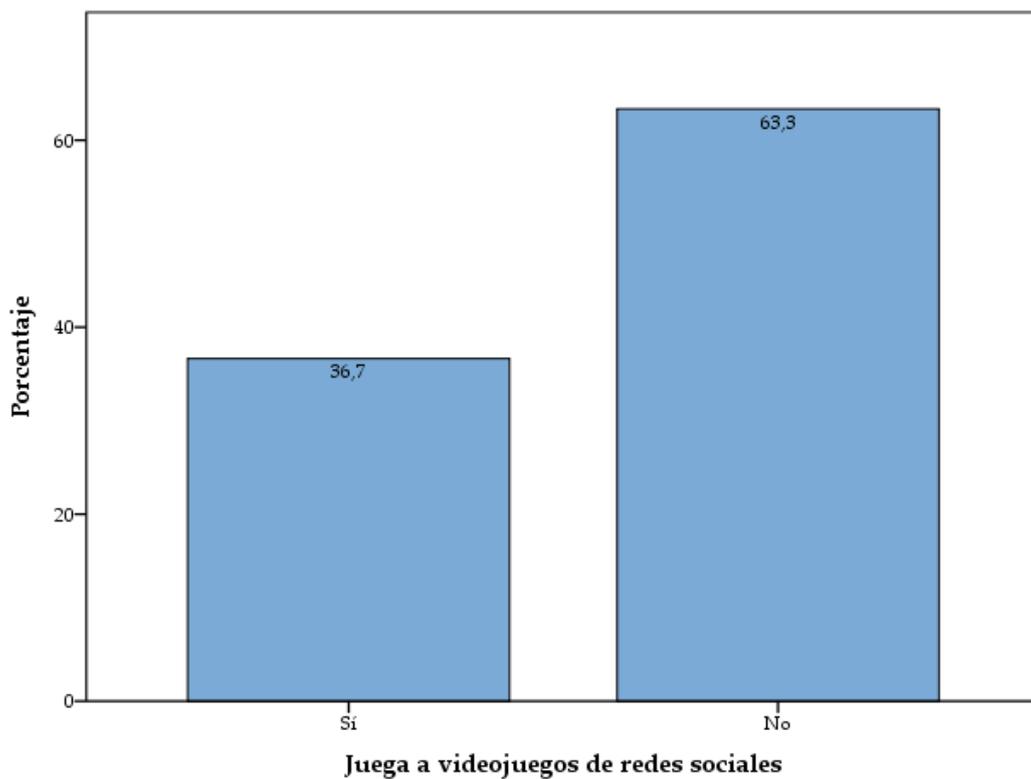
	Frecuencia	Porcentaje
Nada	105	41,8
Poco	64	25,5
Medio	44	17,5
Bastante	26	10,4
Mucho	12	4,8
Total	251	100,0

**Gráfico 55. Accede a información sobre videojuegos**

Del total de jugadores, el 63,3% no juega a videojuegos en redes sociales frente al 36,7% que afirma que sí lo hace a través de alguna de ellas.

**Tabla 187. Juega a videojuegos de redes sociales**

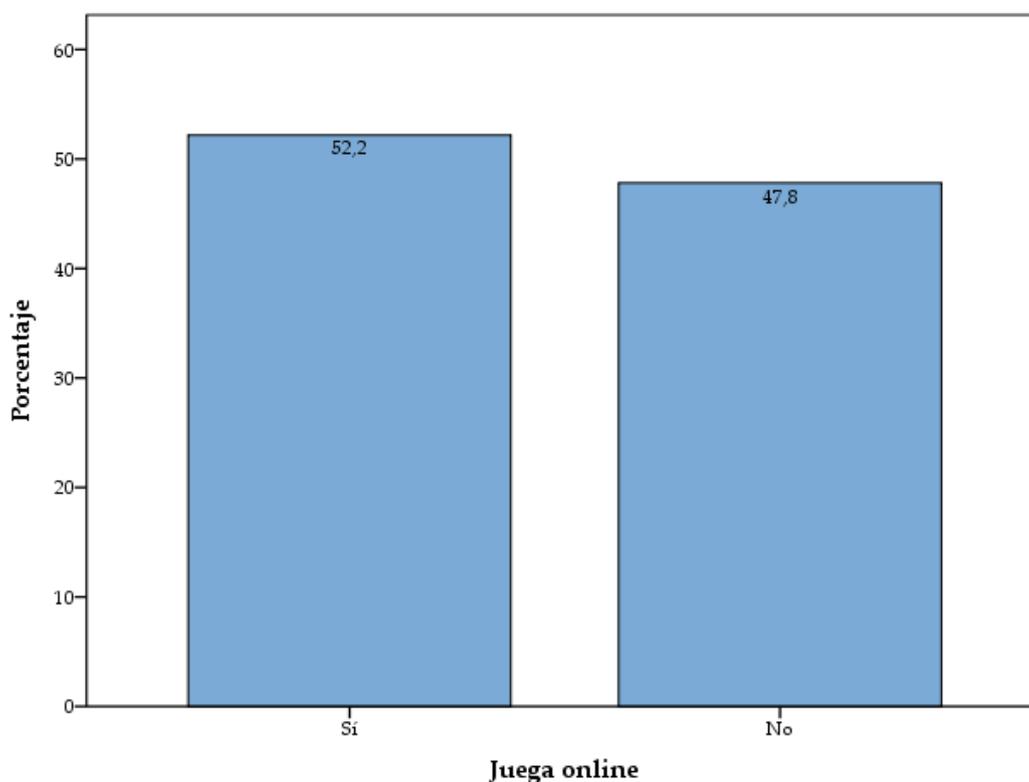
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	92	36,7
	No	159	63,3
	Total	251	100,0

**Gráfico 56. Juega a videojuegos de redes sociales**

En referencia a si juegan online, los jugadores de la muestra apuntan que un 52,2% juega online a videojuegos mientras que el resto, el 47,8% no juega de forma online, lo que indica que existe un equilibrio entre jugadores que juegan y no juegan online.

**Tabla 188. Juega online**

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	131	52,2
No	120	47,8
Total	251	100,0

**Gráfico 57. Juega online**

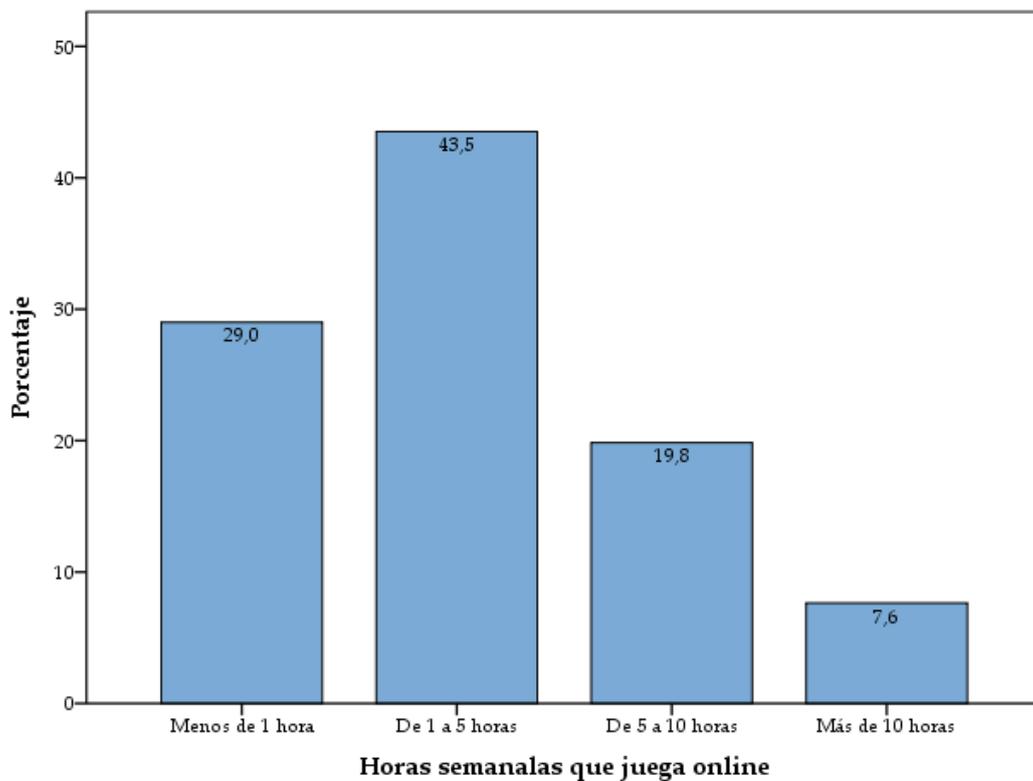
Del total de jugadores que sí juega online (52,2%), el 22,7% lo hace de 1 a 5 horas semanales, el 15,1% menos de 1 hora, el 10,4% de 5 a 10 horas y una minoría, el 4%, le dedica más de 10 horas a la semana.

**Tabla 189. Horas semanales que juega online**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Menos de 1 hora	38	15,1
De 1 a 5 horas	57	22,7
De 5 a 10 horas	26	10,4

	Más de 10 horas	10	4,0
	Total	131	52,2
Perdidos Sistema		120	47,8
Total		251	100,0

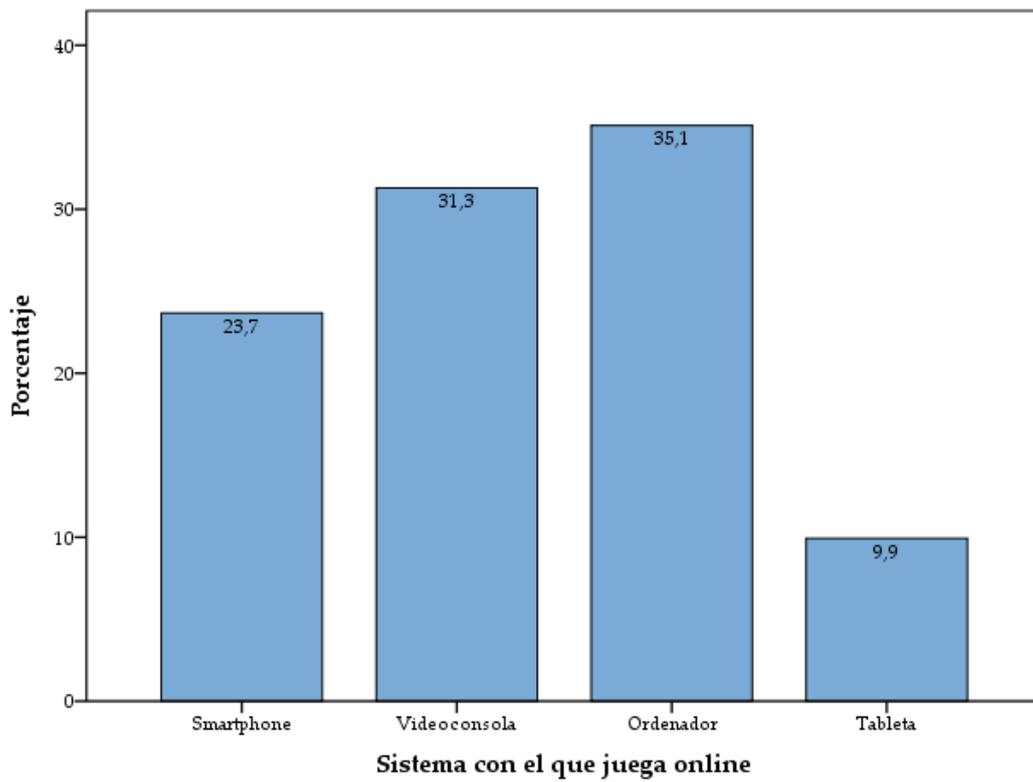
**Gráfico 58. Horas semanales que juega online**



Los jugadores que juegan online afirman hacerlo en diferentes dispositivos. El mayor porcentaje es para aquellos que utilizan el ordenador con un 18,3%, seguido muy de cerca por la videoconsola con un 16,3% y del smartphone con un 12,4%. En menor medida hay un porcentaje que realiza esta actividad principalmente en la tableta con un 5,2%.

**Tabla 190. Sistema con el que juega online**

		Frecuencia	Porcentaje
	Smartphone	31	12,4
	Videoconsola	41	16,3
Válidos	Ordenador	46	18,3
	Tableta	13	5,2
	Total	131	52,2
Perdidos	Sistema	120	47,8
Total		251	100,0

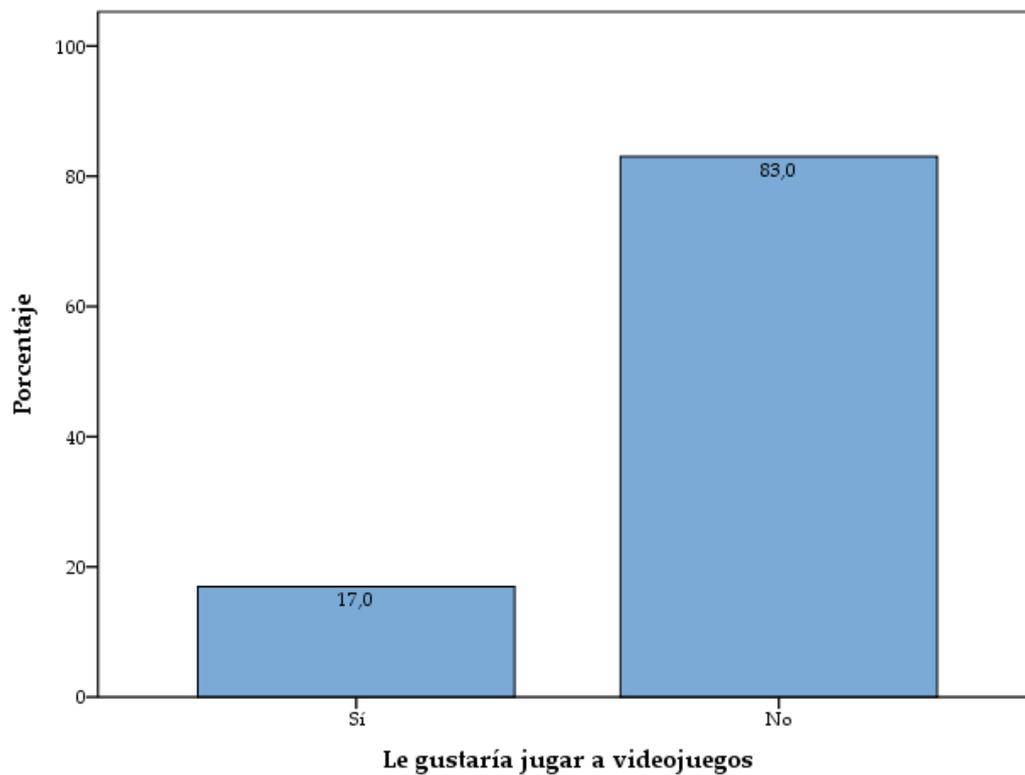
**Gráfico 59. Sistema con el que juega online**

Por último y con relación a los no videojugadores, el 83% de los mismos afirma que, además de no jugar a videojuegos, no le gustaría hacerlo más adelante frente al 17% al que si le gustaría realizar la actividad.

**Tabla 191. Le gustaría jugar a videojuegos**

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	84	17,0
No	411	83,0
Total	495	100,0

**Gráfico 60. Le gustaría jugar a videojuegos**



## 4.3 Validación de las hipótesis de investigación

En este epígrafe se presenta el resumen de la validación de las hipótesis planteadas, indicando para cada caso su aceptación o rechazo y los análisis realizados para su comprobación.

Tabla 192. Resumen de validación de las hipótesis

	Hipótesis	Validación	Tipo de análisis
H <sub>1.1</sub>	<i>La distribución que representa la tasa de adopción de Nuevas Tecnologías es diferente a la tasa de adopción de la Difusión de Innovaciones.</i>	SÍ	Frecuencias y porcentajes
H <sub>1.2</sub>	<i>Los videojugadores son más innovadores al adquirir Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H <sub>1.3</sub>	<i>Existen diferencias en el tipo de adopter considerando las diferentes variables demográficas: sexo, edad, nivel de estudios, ingresos mensuales netos, situación laboral y estatus socioeconómico.</i>	SÍ*	Test de la $\chi^2$
H <sub>2.1</sub>	<i>Los videojugadores están más dispuestos a adoptar tecnología a través de algún incentivo que los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H <sub>2.2</sub>	<i>La ventaja relativa que supone una tecnología es más importante para los videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H <sub>2.3</sub>	<i>Las tecnologías son más compatibles con los valores, experiencias y/o necesidades de los videojugadores.</i>	NO	U de Mann Whitney
H <sub>2.4</sub>	<i>Los videojugadores tienen mayor facilidad para entender y utilizar la tecnología que los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H <sub>2.5</sub>	<i>Los videojugadores tienen mayor probabilidad de probar la tecnología antes de adoptarla que los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H <sub>2.6</sub>	<i>Existen diferencias entre videojugadores y no videojugadores con relación a la posibilidad de que la tecnología ya la disponga alguien de su entorno.</i>	SÍ	U de Mann Whitney

H2.7	<i>Los videojugadores tardan menos tiempo en adquirir Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H2.8	<i>Los videojugadores buscan más información antes de adquirir una tecnología que los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H2.9	<i>Los canales de comunicación que más influyen sobre las decisiones de las personas depende de si son o no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H2.10	<i>El entorno de los videojugadores tiene mayor interés en Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.</i>	NO	U de Mann Whitney
H2.11	<i>Los videojugadores son más animados a adquirir tecnología por las personas de su entorno que los no videojugadores.</i>	NO	U de Mann Whitney
H2.12	<i>El entorno de los videojugadores aconseja más sobre Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.</i>	NO	U de Mann Whitney
H2.13	<i>Los no videojugadores se dirigen en mayor medida a su entorno para estar informados en Nuevas Tecnologías.</i>	NO	U de Mann Whitney
H2.14	<i>Los videojugadores hablan más con su entorno de cuestiones relacionadas con Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H2.15	<i>El entorno de los videojugadores está más predispuesto a adquirir Nuevas Tecnologías que el de los no videojugadores.</i>	NO	U de Mann Whitney
H2.16	<i>Las personas del entorno acuden más a los videojugadores para informarse sobre Nuevas Tecnologías.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H2.17	<i>Existen diferencias en el nivel socioeconómico del entorno con relación a si el individuo es o no videojugador.</i>	NO	U de Mann Whitney
H3.1	<i>El conocimiento de la existencia de la tecnología antes de tenerla no difiere en función de si el individuo es o no videojugador.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H3.2	<i>Los no videojugadores tienden en mayor medida a adquirir la tecnología por su facilidad de uso.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H3.3	<i>Los no videojugadores son más motivados a adquirir la</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$

<i>tecnología por alguien de su entorno que los videojugadores.</i>			
H3.4	<i>Los no videojugadores adquieren en mayor medida la tecnología cuando saben que pueden manejarla.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H3.5	<i>Las características técnicas y posibilidades de la tecnología influyen más sobre los videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H3.6	<i>Es más fácil convencer a un videojugador para que adopte una tecnología.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H3.7	<i>La opinión del entorno a la hora de decidirse a adquirir la tecnología influye más sobre los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H3.8	<i>Los videojugadores tienen más oportunidades de probar o conocer la tecnología antes de adoptarla que los no videojugadores.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H3.9	<i>Los no videojugadores están más predispuestos a no quedarse la tecnología.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H3.10	<i>Los no videojugadores tienen mayores motivos para no quedarse una tecnología que los videojugadores.</i>	NO*	Test de la $\chi^2$
H3.11	<i>Los videojugadores realizan en mayor medida modificaciones en la tecnología si no les convence que los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H3.12	<i>Los videojugadores tienen más conocimiento previo sobre las modificaciones que se pueden hacer en una tecnología.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H3.13	<i>Los videojugadores le dan, en mayor medida que los no videojugadores, un uso diferente a la tecnología para que satisfaga sus necesidades.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H3.14	<i>El uso que le dan a la tecnología los videojugadores les convence más que a los no videojugadores.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H3.15	<i>Los videojugadores no adoptan la tecnología pero saben que su uso es positivo en mayor medida que los no videojugadores.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H3.16	<i>Los videojugadores buscan más información o alternativas a la tecnología que los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$

H3.17	<i>Los no videojugadores adquieren la tecnología pero no la utilizan en mayor medida que los videojugadores.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H3.18	<i>Los videojugadores comparten más contenidos e información con otros usuarios sobre la tecnología que los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H3.19	<i>Los videojugadores animan más a otros usuarios a utilizar la tecnología que los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H4.1	<i>Los videojugadores poseen una mayor dotación tecnológica que los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney Y Test de la $\chi^2$
H4.2	<i>Los videojugadores utilizan tecnologías diferentes a los no videojugadores.</i>	SÍ	Test de la $\chi^2$
H4.3	<i>Los videojugadores son usuarios más activos de Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H4.4	<i>Los videojugadores están más interesados en Nuevas Tecnologías que los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H4.5	<i>Las Nuevas Tecnologías tienen mayor importancia en la vida de los videojugadores que en la de los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H4.6	<i>Las Nuevas Tecnologías tienen mayor importancia para el entorno de los videojugadores.</i>	NO	U de Mann Whitney
H4.7	<i>Los videojugadores tienen un nivel de uso de Nuevas Tecnologías superior al de los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H4.8	<i>Disponer de Internet en el hogar es independiente de si la persona es o no videojugador.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H4.9	<i>Los videojugadores se conectan con más frecuencia a Internet que los no videojugadores.</i>	SÍ	U de Mann Whitney
H4.10	<i>Los videojugadores utilizan un dispositivo diferente a los no videojugadores para conectarse más a Internet.</i>	NO	Test de la $\chi^2$
H5.1	<i>Existen diferencias entre los grupos de videojugadores y no videojugadores considerando las diferentes variables</i>	SÍ	U de Mann Whitney Y

---

*demográficas: comarca, sexo, edad, nivel de estudios, ingresos mensuales netos, situación laboral, estatus socioeconómico, practica deporte, hobby, tiempo que dedica a viajar y grado de relación con su entorno.*

---

Test de la  $\chi^2$

\* Se acepta o se rechaza parcialmente la hipótesis

## CONCLUSIONES

Esta investigación nace con la intención de analizar la importancia y, sobre todo, la influencia de los videojuegos como dinamizadores del proceso de adopción tecnológica en la sociedad. Para responder a esta cuestión, así como a los objetivos iniciales e hipótesis parciales planteadas, ha sido necesario, en primer lugar, exponer la teoría de la Difusión de Innovaciones de Everett Rogers que contempla, a partir de todas sus particularidades, cómo es el proceso de innovación-decisión; y en segundo lugar, presentar el estado actual de la industria del videojuego, lo cual ha permitido identificar que existen ciertas carencias sobre determinados aspectos en este ámbito como campo de estudio y que son: establecer una definición adecuada del concepto, concretar los géneros existentes y determinar las características que sintetizan el perfil del videojugador. Estas acepciones, junto con la teoría de la Difusión de Innovaciones, permiten constituir un marco conceptual a partir del cual se compone la encuesta administrada a la muestra poblacional y cuyos resultados son concluidos en el presente capítulo.

El videojuego se consolida como la industria cultural de mayor relevancia dada la repercusión económica que tiene para los principales mercados como Asia, América o Europa, un mercado mundial que en 2014 sobrepasó los 80 billones de dólares en ventas y en el cual se espera alcanzar los 102 billones en 2017. En España, desde 2013, esta industria no ha dejado de crecer y en 2014 se llegó a los 996 millones de euros, un aumento del 6,8% respecto al año anterior, una tendencia que seguirá aumentando los beneficios en años posteriores. Este fortalecimiento viene dado por la capacidad de los videojuegos para adaptarse a un entorno donde las Nuevas Tecnologías han acaparado la atención de la sociedad. Los smartphones, tabletas, ordenadores, MP3/MP4 y videoconsolas son los principales dispositivos que han alterado el entretenimiento y la concepción de la propia comunicación, convirtiéndose en elementos indispensables en países desarrollados. El gran despliegue de aparatos tecnológicos que invaden en la actualidad los hogares, unido a la capacidad e importancia de los videojuegos

para ser considerados parte indispensable de cada una de las tecnologías que se ofrecen a los consumidores, ha consolidado la industria del videojuego y ha provocado una expansión de la misma aumentando y alterando las formas de negocio, la producción y el desarrollo, lo que repercute positivamente en la economía.

Dicho despliegue tecnológico también trasciende en cómo la sociedad se entretiene. Los videojuegos son accesibles, a través de las Nuevas Tecnologías, a un progresivo y cada vez más creciente target femenino y adulto masculino, que busca productos de baja dificultad, intuitivos, de fácil jugabilidad y que les permitan entretenerse de forma instantánea. El número de jugadores ha aumentado notablemente, especialmente en España, donde se sobrepasan los 14 millones, los cuales le dedican una media de cinco horas semanales a este ocio, gracias a la portabilidad de los diferentes dispositivos y al ascenso de las redes sociales que ha atraído la atención, sobre todo, del género femenino hacia este tipo de pasatiempo. De esta forma, los videojugadores ya no se encuentran únicamente en un público concreto sino que hay una segmentación provocada por la multitud de dispositivos en los que se puede jugar.

La nueva generación de consolas compuesta por PlayStation 4, Xbox One, Nintendo Wii U, Nintendo 3DS y PS Vita se ha consolidado y reafirma la importancia de estas tecnologías como principal fuente de entretenimiento en este sector. En este ámbito, el mayor volumen de negocio está representado por la adquisición de hardware y software doméstico en soporte físico; sin embargo, es constatable la importancia creciente que tiene la venta online de videojuegos en todas las plataformas, cuyo consumo aumenta año tras año.

En lo que respecta al término de videojuego, y acometiendo así el primero de los objetivos secundarios propuestos en la introducción de la Tesis que es el de establecer una definición así como una categorización de los géneros, existen numerosas definiciones sobre el concepto, pero éstas no contemplan apropiadamente todos aquellos elementos que deben ser considerados imprescindibles para abarcar el fenómeno en toda su amplitud.

Dependiendo del perfil profesional o investigador de la persona que ha realizado la definición, se encuentran diferencias notables. Los profesionales de la

industria se basan en cuestiones como la experiencia o la intuición; mientras que los investigadores se basan en la materia que contextualiza el estudio. Así, existe una deficiencia en ambos campos, la de establecer apropiadamente las características fundamentales que deben contemplarse en la definición del término.

Las consideraciones de profesionales e investigadores a este respecto son imprescindibles para abordar su definición, pues los videojuegos no son algo exclusivo de una de estas partes, sino que todos en su conjunto deben exponer sus consideraciones para llegar a definir un campo de estudio sólido. Los primeros son parte activa de la industria y sus conocimientos sobre el estado de la misma permite obtener una visión más cercana y real sobre lo que acontece; los segundos emprenden numerosas investigaciones sobre los videojuegos desde diferentes campos de estudio académicos como la comunicación, la economía, la educación o la psicología, entre otros, lo que permite contextualizar la inclusión de los videojuegos en muchos y muy importantes apartados de la sociedad contemporánea.

Entre ambos grupos existen algunas discrepancias de opinión respecto a determinadas características que deben ser consideradas como parte de su definición, un contexto delimitado porque los profesionales atienden más a cuestiones relacionadas con el desarrollo y producción de videojuegos, mientras que los docentes abogan más por características relacionadas con los diferentes elementos que componen el videojuego y que son susceptibles de ser objeto de análisis. Sin embargo, coinciden en valorar las mismas particularidades fundamentales como determinantes para definirlo.

Así, los ítems que deben ser considerados para llevar a cabo la explicación del término videojuego son: jugabilidad, capacidad de inmersión, entretenimiento, interactividad, conexión emocional, curva de aprendizaje, *engagement*, historia/narración, géneros/formatos, sonido, reglas/normas/objetivos, modelo MDA (Mecánicas, Dinámicas y Estética), medio audiovisual e interfaz.

Por tanto, aglutinando todas estas características, se establece en esta investigación que un videojuego es:

*un programa de entretenimiento (o juego) digital interactivo basado en una historia/narración, ejecutado en un dispositivo que precisa de una pantalla para su*

*visualización y escucha y en el cual, a partir de unas determinadas reglas/normas así como mecánicas, diseño y metas, el usuario debe alcanzar uno o varios objetivos.*

Uno de los aspectos fundamentales que influye en la significación del propio videojuego es la elaboración de una clasificación de los géneros que permita establecer una taxonomía útil para el investigador. En la actualidad, existen numerosas categorizaciones realizadas, de un lado, por investigadores y de otro, por webs de información. Las clasificaciones aportadas por los primeros atienden, en algunos casos, a características triviales como la interfaz o el tipo de hardware, pero existe un cierto consenso entre los mismos por establecer los géneros a partir del *gameplay*, esto es, a partir de las dinámicas del juego, como también lo hacen las webs de información. De esta forma, se ha de tener en cuenta las aportaciones de ambos conjuntos evitando el solapamiento de ciertas categorías y eliminando los géneros prescindibles. Así, y dando respuesta a la segunda parte del primero de los objetivos secundarios, los videojuegos se catalogan en:

- **Acción.** Se trata de videojuegos con un desarrollo lineal, basados en la habilidad, pericia, precisión y tiempo de reacción del jugador para avanzar en contextos de combate, superación de obstáculos o peligro.
- **Aventura.** Basado en la recreación de algún tipo de aventura o trama con un argumento extenso y enrevesado, en la que el personaje deberá superar diversas pruebas y situaciones que se van sucediendo a través de determinadas acciones, las cuales le permitan avanzar y cumplir el objetivo final.
- **Simulación.** Videojuegos en los que el sujeto emula situaciones reales de la forma más fiel posible a modo de reproducción de una experiencia objetiva, lo que requiere de ciertos conocimientos específicos sobre el manejo de la acción a simular.
- **Deportes.** Videojuegos basados en la recreación de algún deporte como fútbol, baloncesto, golf, rugby, etc. Las mecánicas de los juegos suelen basarse en las reglas reales de los propios deportes pero en ocasiones incorporan añadidos u otros modos de jugabilidad.

- **Conducción.** El género se basa en el control y dirección de vehículos con la finalidad de culminar determinados objetivos. La conducción está basada en la realidad pero los vehículos no simulan las físicas reales.
- **Estrategia.** Videojuegos basados en el control y la organización de determinadas situaciones económicas, empresariales, sociales, etc. a través de la manipulación de personajes, objetos o datos con el fin de lograr determinados objetivos.
- **Rol.** Este género se basa en juegos homólogos de mesa. El sujeto asume el papel de uno o varios protagonistas, situados en mundos fantásticos y en los que debe mejorar sus habilidades a través de la interacción con otros personajes y el entorno.
- **Shooter.** El género está basado en videojuegos en los que el jugador, en primera o tercera persona, tiene que utilizar material armamentístico para derribar elementos y personajes. Los shooter basan su éxito en los modos competitivos donde varias personas pueden participar de forma online.
- **Arcade.** Incluye a todos los videojuegos clásicos de las máquinas recreativas. Estos juegos se caracterizan por tener un ritmo rápido, con tiempos cortos, creciente dificultad y basados en una jugabilidad sencilla, que permite al jugador avanzar sin necesidad de recrear comportamientos estratégicos.
- **Casual.** Videojuegos basados en temáticas de entretenimiento o educación que están destinados a jugadores no habituales que buscan una distracción diferente. Están basados en reglas simples y no requieren de una gran dedicación ni compromiso.

Otra de las delimitaciones dentro del campo de estudio es la determinación de las características que mejor definen el perfil de una persona como videojugador y que supone el segundo de nuestros objetivos secundarios.

Los profesionales e investigadores también muestran ciertas diferencias al respecto, las cuales se centran en los siguientes ítems: conocimiento de la industria/desarrollo, conocimiento mainstream/alternativos, competencia mediática y autodefinición como jugador. Los profesionales son más concisos con

el número de elementos a considerar y no valoran tan positivamente como los docentes que un videojugador tenga que cumplir con las citadas características.

Por tanto, existen cuatro ítems que son fundamentales para esclarecer si un usuario puede considerarse un jugador de videojuegos y así constituir su perfil. Estas particularidades son: frecuencia con la que juega, número de juegos probados en el último año, tiempo que jugar a videojuegos le quita a otras actividades y los años de experiencia que tiene usando esta tecnología. Otros de los ítems que también deben ser valorados pero no de forma tan sobresaliente son: acceso a información sobre videojuegos, número de juegos que tiene el individuo y si juega en redes sociales y/u online.

Una vez superadas las barreras iniciales teóricas sobre el videojuego y de acuerdo con los resultados obtenidos tras administrar la encuesta a los individuos que componen la muestra, se deducen una serie de conclusiones que dan respuesta al tercer y cuarto de los objetivos secundarios formulados, que son determinar cómo es la tasa de adopción de Nuevas Tecnologías dependiendo de si el individuo juega o no a videojuegos e identificar los tipos de *adopter*, respectivamente. Y para ello, se parte de las hipótesis parciales trazadas: *H1. Hipótesis relativas a la tasa de adopción de Nuevas Tecnologías, H2. Hipótesis relativas a las características de los ítems principales de la Difusión de Innovaciones, H3. Hipótesis relativas al proceso de innovación-decisión, H4. Hipótesis relativas a la dotación tecnológica y H5. Hipótesis relativas a videojuegos.*

Según el tipo de *adopter*, se concluye que con relación a las Nuevas Tecnologías la tasa de adopción presenta una distribución distinta a la tasa propuesta por el profesor norteamericano Everett Rogers. Sin embargo, la tendencia estudiada sí presta una similitud con la tasa de adopción propuesta por Jacob Goldenberg, Barak Libai y Eitan Muller (2002) denominada *The Saddle Case*, que determina uno de los posibles ciclos de adquisición de un producto electrónico y que presenta una gráfica en forma de "silla de montar". De esta forma, con relación a la adquisición de Nuevas Tecnologías existe un mismo patrón, en el que hay un número reducido de *innovators* que adoptan la tecnología, seguido de un pico inicial de *early adopters* que precede a una depresión de moderada profundidad y duración causada por los *early majority*,

seguida por adopciones que con el tiempo superan al pico inicial con los *later majority* y alcanza su punto máximo con los *laggards*. Por tanto, la mayoría de las personas son rezagadas con respecto a la adopción de Nuevas Tecnologías y solo existe una minoría innovadora. Este hecho implica descartar la propuesta de Everett Rogers con respecto a la tasa de adopción y concluir que la adopción de Nuevas Tecnologías mantiene el patrón designado por Jacob Goldenberg, Barak Libai y Eitan Muller (2002) conocido como *The Saddle Case*.

Cuando se discrimina entre jugadores y no jugadores de videojuegos con relación a sus respectivas tasas de adopción se aprecia un contraste notable. Los no videojugadores son más rezagados en la adquisición de Nuevas Tecnologías. Su gráfica presenta el mismo patrón, sin embargo, el grupo de videojugadores muestra un considerable aumento del porcentaje de individuos que son más innovadores y por tanto adoptan antes, disminuyendo así ampliamente el número de sujetos que son rezagados. De hecho, la única tecnología que rompe con el patrón de tasa de adopción planteado anteriormente es la videoconsola, pues ésta presenta un mayor número de personas innovadoras que rezagadas. Por tanto, si el sujeto es videojugador es más probable que sea innovador. El hecho de que siga existiendo un número importante de rezagados dentro de este conjunto se debe a la penetración de los videojuegos como parte del entretenimiento del target femenino y adulto masculino. Aún así, se afirma que los jugadores son más innovadores que los no jugadores.

Algunas variables sociodemográficas también influyen en el tipo de *adopter*, aunque no de forma tan considerable como lo hace la discriminación entre jugadores y no jugadores. El perfil de innovador viene determinado por el sexo, la edad, el nivel de estudios y la situación laboral. De esta forma, un innovador es un hombre de entre 15 y 29 años, con Formación Media/Bachiller y que estudia o estudia y trabaja.

Con relación a las características de la innovación, tanto para jugadores como para no jugadores, la tecnología que adquieren está en relación con sus valores, experiencias y/o necesidades; sin embargo, los jugadores son más propensos a adquirirla a partir de algún incentivo, y además adoptan en mayor grado si la tecnología que adquieren suponen una ventaja relativa respecto a la que sustituye. Éstos también tienen una mayor facilidad para entender y usar la

innovación que adquieren y son más proclives a probar el funcionamiento de la misma antes de adquirirla. Por último, es destacable el hecho de que los jugadores no suelen tener personas en su entorno que ya dispongan de ella antes que ellos, otro indicativo de su carácter innovador.

El tiempo que se tarda en adoptar una tecnología con relación a ambos grupos también muestra diferencias. Los jugadores adoptan antes, pues la mayoría la adquiere en solo unos meses. Del otro lado, los no videojugadores deciden esperar un año o más antes de adquirir el dispositivo.

Respecto a los canales de comunicación, los jugadores buscan información antes de adquirir una tecnología, se informan sobre todo a través de Internet y sus amigos, pero es éste último canal el medio que más les influye cuando deben tomar una decisión final. Los no videojugadores, cuando se informan, lo hacen a través de sus amigos y familiares, siendo éste último canal el que más repercusión tiene en sus decisiones. Así, se confirma la importancia e influencia de los canales interpersonales para el sujeto, independientemente de que sea más o menos innovador, pero es preciso apuntar la transcendencia y efecto que tiene Internet, sobre todo para los jugadores, a la hora de buscar información sobre Nuevas Tecnologías.

Por último y con relación a las características del sistema social en el que se encuentra el individuo, tanto jugadores como no jugadores tienen un nivel socioeconómico similar a sus respectivos entornos. Además, ambos tienen interés en las Nuevas Tecnologías y animan a los individuos a que adopten, incluso como se afirma en el párrafo anterior, los entornos aconsejan sobre las novedades existentes, por lo que las personas también acuden a ellos para estar informados, pues éstos están predispuestos a adoptar. A pesar de que jugadores y no jugadores muestran muchas similitudes respecto a sus respectivos sistemas sociales, se confirma que los jugadores hablan con su entorno con mayor frecuencia sobre Nuevas Tecnologías y las personas acuden más a ellos que a los no jugadores cuando necesitan informarse sobre este tema.

El quinto y sexto de los objetivos secundarios planteados se fundamentan en determinar cómo se produce y cómo se vertebra la adopción a partir del proceso de innovación-decisión. La primera fase de éste, que es la etapa de

conocimiento, revela que los individuos tienen noción de la existencia de la tecnología antes de adquirirla, independientemente de que jueguen o no a videojuegos. Así, tampoco existen diferencias entre ellos cuando deciden adoptar a partir de la facilidad de uso que les supone, pero los no jugadores, al ser menos innovadores, están más motivados por el entorno para que obtengan Nuevas Tecnologías. Por su parte, a los jugadores no les importa tanto el hecho de poseer el dispositivo sin saber si podrán manejarlo, pues entienden que por sus conocimientos no tendrán problemas para utilizarlo, y también lo adquieren en mayor medida que los no jugadores por sus características y posibilidades tecnológicas.

En un segundo paso, conocido como etapa de persuasión y en el cual el individuo es convencido para que adopte, se concluye que a los jugadores es moderadamente más fácil convencerlos para que adopten una determinada tecnología, aunque tampoco existen demasiadas dificultades para persuadir a un no jugador.

Tras las dos primeras fases, viene la etapa de decisión en la que los individuos toman la determinación de adquirir la innovación. A los no jugadores les ayuda más a decidirse la opinión de las personas de su entorno, a pesar de que ambos grupos suelen tener las mismas oportunidades de probar o conocer la tecnología antes de adquirirla y, de igual forma, no piensan en devolverla una vez adoptada. En caso de que videojugadores y no videojugadores no adoptasen la innovación, el precio del dispositivo sería el principal motivo por el que vendría justificada esta decisión.

La cuarta fase tras la toma de decisión es la etapa de ejecución. En ella se confirma que el conocimiento innovador de los videojugadores permite que éstos puedan realizar modificaciones en la tecnología si ésta no les convence, a pesar de que ambos grupos sabían por igual que podían realizarse dichas modificaciones, pero los jugadores son más proclives a darle incluso un uso diferente con tal de que finalmente satisfaga sus necesidades. A pesar de todas estas posibles alteraciones de la tecnología, todos los individuos se sienten satisfechos cuando adoptan con respecto a la idea previa que ya tenían de ella, pero los jugadores se sienten más capaces y tienen una mayor predisposición a transformarla para que cumpla con su función.

Por último, se encuentra la fase de confirmación en la que los individuos ejercen la decisión final de quedarse la tecnología una vez adoptada. Los individuos son conscientes de que en caso de no adoptar, su uso puede ser positivo para otras personas de su entorno, pero son los jugadores los que, en caso de no adoptar, buscan información o una alternativa. Son pocos los casos en los que la innovación se adquiere pero no se utiliza. Finalmente, existen dos últimos indicativos de que los jugadores son más innovadores y es que éstos comparten mucha más información sobre la tecnología con su entorno y son los que animan a los no jugadores para que la adquieran.

Los datos obtenidos tras analizar la dotación tecnológica de los individuos, y que permiten dar respuesta al séptimo de los objetivos secundarios formulados, que es formalizar la influencia del videojuego como vía hacia el conocimiento y dotación, manifiestan que el tipo de dispositivo que tienen varía según el grupo. Los jugadores poseen sobre todo televisor, ordenador de sobremesa, ordenador portátil, smartphone y videoconsola, y los no jugadores tienen principalmente televisor, smartphone y ordenador portátil. Además, la cantidad de dispositivos que tienen también depende de si son jugadores o no. Así, los primeros tienden a tener más cantidad con relación al ordenador de sobremesa, smartphone, tableta, MP3/MP4 y videoconsola, siendo el reparto del resto de dispositivos equitativo entre los dos grupos y otorgando al smartphone la primera posición como tecnología más utilizada en general.

Respecto al uso de Internet, es más probable que un jugador disponga de conexión en el hogar, pues también se conecta con más frecuencia, realizando esta acción principalmente a través del smartphone. Los no jugadores también se conectan a Internet, aunque en menor medida, pero también a través del mismo dispositivo.

La segunda parte del bloque dedicado a la dotación demuestra que los jugadores son usuarios más activos de Nuevas Tecnologías pues también están más interesados en ellas, y es que la importancia que tienen para ellos es mayor respecto a los no jugadores, al igual que su nivel de uso.

De esta forma, el carácter innovador de los jugadores les estimula ante la necesidad de poseer más variedad y cantidad de tecnología. Además, el hecho de

que los videojuegos se encuentren presentes en todos los dispositivos analizados repercute en que los jugadores están más interesados en ellos, dado que también son mucho más activos y tienen más nivel de usabilidad.

Las conclusiones sobre el perfil del jugador se dividen en dos bloques. De un lado se hace hincapié en los aspectos sociodemográficos y de ocio para conocer qué aspectos definen a los videojugadores, y de otro lado, se conforma el perfil del jugador.

En primer lugar, se concluye que la proporción de hombres que juega a videojuegos es mucho mayor que la de las mujeres, de modo que el sexo masculino sigue liderando este aspecto. Los jugadores se concentran en edades comprendidas entre los 15 y los 39 años. Su nivel de estudios concluidos se reparte entre estudios medios/bachiller y superiores. Respecto a la situación laboral, se encuentra estudiando o trabajando y pueden situarse en tres supuestos económicos posibles: no tiene ingresos, menos de 1.000€ y entre 1.000 y 2.000€, por lo que su estatus socioeconómico es medio.

En relación con las tendencias de ocio y de relación social, los jugadores son personas más deportistas, tienen hobbies y le dedican cierto tiempo a viajar. También se relacionan en mayor grado con las personas de su entorno, especialmente con sus amistades.

A continuación se establece el perfil del videojugador, que permite concluir el último de los objetivos secundarios planteados inicialmente. Del total de individuos que han compuesto la muestra, menos de la mitad juega a videojuegos. Este dato se justifica en el hecho de que se ha entrevistado a una muestra amplia de edades y como bien se afirma en el bloque anterior, los individuos de entre 40 y 64 años no suelen jugar a videojuegos, unido a un alto porcentaje de mujeres que tampoco juega (77%).

Los individuos que juegan, lo hacen con una frecuencia media de varias veces a la semana y entre una y cinco horas en total, por lo que se demuestra que son bastante incondicionales a un entretenimiento que ocupa un importante tiempo de sus horas de ocio, puesto que tampoco dejan de hacer otras actividades

por jugar, pero sí confirman que les gustaría seguir jugando dentro de unos años. La mayoría tiene más de 10 años de experiencia jugando a videojuegos y estima que su habilidad para jugar es de nivel medio-alto, aunque accede entre poco y nada a información sobre la industria.

Con relación a los videojuegos, los jugadores no adquieren más de 5 o prueban más de 10 al año, y son los géneros de aventura, deportivo, acción y estrategia los favoritos de la audiencia.

Los jugadores no juegan en redes sociales pero sí lo hacen más a menudo de forma online, a lo que le dedican entre una y cinco horas semanales, y lo hacen más a través del ordenador y la videoconsola que en otros dispositivos.

Los sistemas de videojuegos más implantados actualmente son el ordenador y la PlayStation 3, pero es éste último el principal dispositivo a través del cual los individuos juegan, puesto que la videoconsola supera al resto de aparatos como el preferido por los jugadores. El número de videoconsolas que han tenido anteriormente (antes de la séptima generación) asciende a casi dos por jugador.

Conclusión general: las personas que juegan a videojuegos son dinamizadores del proceso de adopción tecnológica del sistema social al que pertenecen, son más innovadores y actúan como líderes de opinión dentro del entorno en el que se encuentran, ofreciendo información de forma interpersonal sobre Nuevas Tecnologías al resto de individuos, por lo que pueden ser considerados dinamizadores de las mismas en este ámbito.

## **LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Respecto a las limitaciones, el análisis de los videojuegos que se realiza en esta Tesis Doctoral se realiza desde la perspectiva teórica de Everett Rogers, sin embargo, existen otras teorías que abordan la difusión de innovaciones y que

están lo suficientemente consensuadas como para abordar estudios paralelos que puedan agregar conclusiones a las aquí expuestas.

Tal y como se expone en el capítulo uno, teorías como la UTAUT o la TAM pueden ser modificadas con la finalidad de ajustarse a un análisis más riguroso del comportamiento de los individuos hacia este fenómeno de la industria audiovisual.

La metodología Delphi puede incluir un panel de expertos más amplio y variado de forma que se tengan más puntos de vista sobre los asuntos tratados en esta investigación, e incluso se podría optar por utilizar una metodología basada en Focus Group.

En lo referente al ámbito geográfico del estudio empírico, existe una limitación razonable en la generalización de los resultados obtenidos pues la presente Tesis se ha limitado a una muestra regional. Así mismo, el estudio realizado es transversal simple, con datos de una única muestra y una única vez, lo que impide establecer una evolución de las variables analizadas y una comparación con resultados obtenidos de otras muestras.

Con relación a las futuras líneas de investigación, el carácter complejo y multidisciplinar de los videojuegos hace necesario continuar con la labor de establecer modelos de análisis que permitan definir las consecuencias de esta industria en la sociedad. Para ello, se propone seleccionar una muestra poblacional más amplia para abarcar un universo más extenso y que los datos no solo sean representativos de una región, lo que permitiría un conocimiento más amplio del comportamiento de los videojugadores y que sería muy interesante para industria y academia.

Igualmente, sería interesante plantear nuevas investigaciones transversales y longitudinales con el objetivo de comparar los resultados aquí obtenidos con otras muestras, analizar la evolución de los fenómenos propuestos en esta investigación y establecer tendencias en el comportamiento de los videojugadores.

Los resultados obtenidos indican que la tasa de adopción de Nuevas Tecnologías difiere de la propuesta por Everett Rogers, esto reafirma la puesta en

marcha de metodologías que puedan estudiar este tipo de comportamientos de forma que se pueda establecer una herramienta más adecuada que se ajuste a los perfiles estudiados. Incluso las aportaciones de Jehoshua Eliashberg y Rabikar Chatterjee (1986), unidas a las de John Roberts y James Lattin (2000), permitirían analizar el proceso de difusión en diferentes niveles sociales. Así mismo, también sería importante comprender el papel de las estructuras sociales en los flujos de difusión para obtener una radiografía evolutiva del proceso.

Esta investigación se centra en la importancia de los videojuegos como dinamizadores del proceso de adopción tecnológica como punto de partida para entender su comportamiento, pero existen otras muchas vías de estudio en este ámbito, tanto ludológicas como narratológicas, que ya están siendo afrontadas por el doctorando y los coodirectores.

Así mismo, también existen otras vías de estudio interesantes que quedan por afrontar y que se desgranar de los datos obtenidos en este trabajo: nuevos formatos de distribución de videojuegos, modelos de negocio, contenidos multimedia interactivos o el consumidor digital, entre otros.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1up. (2015). [web]. 1up.com
- 3djuegos. (2015). [web]. 3djuegos.com
- Aarseth, E. (1997). *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Aarseth, E. (2001). Computer Game Studies, Year One. *The international journal of computer game research*. 1 (1). Recuperado de: <http://www.gamestudies.org/0101/editorial.html>
- Aarseth, E. (2007). Investigación sobre juegos: aproximaciones metodológicas al análisis de juegos. *Artnodes*, (7). Recuperado de: <http://www.uoc.edu/artnodes/7/dt/esp/aarseth.pdf>.
- Abril, G. (1997). *Teoría general de la información. Datos, relatos y ritos*. Madrid: Cátedra.
- Achaerandio, R., & Maldonado, F. (2011). *Observatorio de piratería y hábitos de consumo de contenidos digitales*. Recuperado de: <http://www.adese.es/pdf/Observatoriodepirateria.pdf>.
- Achaerandio, R.. (2011). *Observatorio de piratería y hábitos de consumo de contenidos digitales*. Recuperado de: <http://www.cedro.org/docs/documentos/estudiopirateria1sem11.pdf?Status=Master>
- Activision, Inc. (2005). Study Shows that Combination of Product Integration and Pervasiveness Leads to High Degree of Persuasion Participants say Presence of Ads Increases Enjoyment of Games. Recuperado de: <http://investor.activision.com/releasedetail.cfm?releaseid=181109>
- Adams, A., Nelson, R., & Todd, P. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247. Recuperado de: [http://misq.org/misq/downloads/?\\_\\_store=library](http://misq.org/misq/downloads/?__store=library)
- Aguayo, M., & Lora, E. (2007). Cómo realizar “paso a paso” un contraste de hipótesis con SPSS para Windows: (III) Relación o asociación y análisis de la dependencia (o no) entre dos variables cuantitativas. Correlación y regresión lineal simple. [Página web de la Fundación Andaluza Beturia

- para la Investigación en Salud]. Recuperado de: [http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/contraste\\_hipotesis\\_3r.pdf](http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/contraste_hipotesis_3r.pdf)
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. En J. Kuhl, & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). [Versión de Springer]. doi: 10.1007/978-3-642-69746-3.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211. Recuperado de: <http://www.nottingham.ac.uk/~ntzcl1/literature/tpb/ajzen2.pdf>
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavioral. *Journal of Applied Social Psychology*, 32 (4), 665-683. doi: 10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: a theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84 (5), 888-918. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/journals/bul/84/5/888/>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Madden, T. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474. doi: 10.1016/0022-1031(86)90045-4
- Alonqueo, P., & Rehbein, L. (2008). Usuarios habituales de videojuegos: una aproximación inicial. *Última Década*, 16 (29), 11-27. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362008000200002>
- Alvarez, L., Cano, R., & Damiano, C. (2011). Desarrollo psicosocial de niños de 9 a 12 años que utilizan videojuegos. *Revista enfermería Herediana*, 4(1), 7-11. Recuperado de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILA CS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=706389&indexSearch=ID>
- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. México: Paidós.
- Anaya, R. M. (2011). *Diagnóstico y tendencias del turismo de Balnearios en Andalucía* (Tesis doctoral), Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, España. Recuperado de: <http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/5077/TD%20de%20Ros%20a%20Mar%20C3%ADa%20Anaya%20Aguilar.pdf?sequence=1>

- Anderson, J. (1988). *Mediated communication: a social action perspective*. Newbury Park: Sage Publications.
- Antena3.com. (2009, Noviembre). *Física o Química, El Internado o Doctor Mateo, en la PlayStation3*. Recuperado de: [http://www.antena3.com/noticias/ciencia/fisica-quimica-internado-doctor-mateo-playstation\\_2009111900065.html](http://www.antena3.com/noticias/ciencia/fisica-quimica-internado-doctor-mateo-playstation_2009111900065.html)
- Aranda, D., & Sánchez-Navarro, J. (2009). Algunas claves para entender los videojuegos. En Aranda, D. & Sánchez-Navarro, J. (Eds.), *Aprovecha el tiempo y juega. Algunas claves para entender los videojuegos* (pp. 7-36). Barcelona: UOCpress.
- Arias, L. M. (2009). Interdisciplinariedad y triangulación en ciencias sociales. *Diálogos, Revista Electrónica de Historia*, 10 (1), pp. 117-136. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/439/43913137005.pdf>
- Arráez, D. (20 de Abril de 2012). El auténtico partido del siglo XXI. *La Opinión*, pp. 9.
- Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (2011). *Anuario de la industria del videojuego*. Recuperado de: [http://www.aevi.org.es/pdf/memoria\\_adese\\_2011.pdf](http://www.aevi.org.es/pdf/memoria_adese_2011.pdf).
- Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (2011). *Balance Económico 2011. Industria Española del Videojuego*. Recuperado de: <http://www.aevi.org.es/pdf/Balanceeconomico.pdf>
- Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (2011). *El videojugador español: perfil, hábitos e inquietudes de nuestros gamers*. Recuperado de: [http://www.aevi.org.es/index.php?option=com\\_mtree&task=att\\_download&link\\_id=36&cf\\_id=30](http://www.aevi.org.es/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=36&cf_id=30)
- Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (20 de diciembre de 2012). *El 35% de los españoles afirma haber comprado un videojuego a lo largo de este último año* [Nota de prensa] Recuperado de: [http://www.aevi.org.es/images/pdf/diciembre\\_consumo.pdf](http://www.aevi.org.es/images/pdf/diciembre_consumo.pdf)
- Asociación Española de Videojuegos. (2014). *Anuario de la Industria del Videojuego 2013*. [Informe de una web]. Recuperado de: [http://www.aevi.org.es/index.php?option=com\\_mtree&task=att\\_download&link\\_id=63&cf\\_id=30](http://www.aevi.org.es/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=63&cf_id=30)

- Asociación Española de Videojuegos. (2015). *El consumo global de videojuegos en España fue de 996 millones de euros en 2014*. [Nota de prensa de una web]. Recuperado de: <http://www.aevi.org.es/aevi/noticias/233-el-consumo-global-de-videojuegos-en-espana-fue-de-996-millones-de-euros-en-2014>
- Avedon, E., & Sutton-Smith, B. (1971). *The study of games: an anthropological approach*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Baer, R. (12 de julio de 1977). Television gaming and training apparatus US3728480 A [Patente] Recuperado de: <https://www.google.com/patents/US3728480>
- Bagozzi, R. (April de 2007). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8 (4), pp. 244-254. Recuperado de: <http://aisel.aisnet.org/jais/vol8/iss4/12/>
- Bakhshi, H., & Throsby, D. (2006). *The Culture of Innovation, An Economic Analysis of Innovation in Arts and Cultural Organizations*. London.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. En Vasta, R. (Ed.), *Annals of Child Development, Vol. 6. Six theories of child development*, pp. 1-60. Greenwich, CT: JAI Press.
- Barinaga, F. B. (2006). Del juego antiguo al juego de computadora, papel histórico del juego en el desarrollo de la tecnología digital. *ICONO14*, 4 (2). doi: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v4i2.392>
- Barlett, C., Anderson, C., & Swing, E. (2009). Video Game Effects Confirmed, Suspected, and Speculative: A review of the evidence. *Simulation & Gaming*, 40(3), pp. 377-403. doi: 10.1177/1046878108327539
- Barnard, C. (1938). *The Functions of the Executive*. Cambridge: Harvard University Press.
- Baxter, L., & Babbie, E. (2003). *The basics of communication research*. Toronto: Thomson Wadsworth.
- Begley, C. (1996). Using triangulation in nursing research. *Journal of Advanced Nursing*, 24(1), pp. 122-128. doi: 10.1046/j.1365-2648.1996.15217.x

- Bell, E. (1963). Consumer Innovators: A Unique Market for Newness. En Greyer, S. (Ed.), *Toward Scientific Marketing*, pp. 90-93. Chicago: American Marketing Association.
- Beltrán, M. Á. (2014). *Las motivaciones como factor clave de la conducta turística. Un estudio empírico en el Sureste Español*. (Tesis doctoral). Universidad Católica de Murcia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10952/1075>
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social: significado y medida*. Barcelona: Ariel.
- Berlanga, V., & Rubio, M. J. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas. Cómo aplicarlas en SPSS. *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), pp. 101-113. doi: 10.1344/reire2012.5.2528
- Bernat, A. (2006). Los videojuegos, acceso directo a las nuevas tecnologías. *Revista Comunicación y Pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 216. pp. 32-36. Recuperado de: <http://www.xtec.cat/~abernat/articles/bernat-II.pdf>
- Betancourt, O. (1995). Las nuevas propuestas metodológicas: el debate de lo cualitativo y cuantitativo. *Salud de los trabajadores*, 3(1), pp. 21-26. Recuperado de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsast/e/fulltext/debates/debates.pdf>
- Blumer, H. (1969). *Symbolic Interactionism: Perspective and Method*. California: Prentice-Hall.
- Bogost, I. (2008). *Unit operations. An approach to videogame criticism*. Cambridge: The MIT Press.
- Borrego, F. (17 de Noviembre de 2009). *El futuro en la nube* [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.meristation.com/es/n-gage/reportaje/el-futuro-en-la-nube/1602823>
- Bowers, R. (1938). Differential Intensity of Intra-Societal Diffusion. *American Sociological Review*, 3 (1), pp. 21-31. Recuperado de: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2083508?sid=21105713736073&uid=2&uid=3737952&uid=4>
- Brightman, J. (25 de Agosto de 2011). *NPD Offers Classification System for Digital Games Space*. [Mensaje de una web]. Recuperado el 25 de Septiembre de 2011, de <http://www.industrygamers.com/news/npd-offers-classification-system-for-digital-games-space/>

- Bringué, X. (2011). *Familia y Medios de Comunicación: Contenido y método*. Pamplona: Universidad de Navarra. [Versión electrónica de dadun]. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10171/20697>
- Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá. [Versión electrónica]. Recuperado de: <ftp://puceftp.puce.edu.ec/Facultades/CienciasEducacion/Maestria/CienciasEducacion/Paralelo1/modulo2.pdf>
- Brookhaven National Laboratory. (21 de enero de 2011). *Video Games – Did They Begin at Brookhaven?* [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.osti.gov/accomplishments/videogame.html>
- Bruyn, S. (1966). *The Human Perspective in Sociology*. New Jersey: Prentice-Hall. Recuperado de: <https://www2.bc.edu/~bruyn/booksnew/HumanPerspective.pdf>
- Bryant, J., & Miron, D. (December de 2004). Theory and Research in Mass Communication. *Journal of Communication*, 54(4), pp. 662-704. doi: 10.1111/j.1460-2466.2004.tb02650.x
- Bustamante, E. (Coord.). (2011). *Informe sobre la cultura española y su proyección global [ICE-2001]*. Madrid, Barcelona, Buenos Aires: Marcial Pons. Recuperado de: <http://bibcultura.bage.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=38656>
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método delphi para la selección de los contenidos informativos. *Educación XXI*, 17(1), pp. 109-132. doi: 10.5944/educxx1.17.1.10707
- Cabero, J., & Infante, A. (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. *EDUTEC, Revista electrónica de tecnología educativa*, (48). Recuperado de: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec48/n48\\_Cabero\\_Infante.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec48/n48_Cabero_Infante.html)
- Cabra, N. A. (2010). Videojuegos: máquinas del tiempo y mutaciones de la subjetividad. *Signo y Pensamiento*, (57), pp. 162-177. Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/download/2515/1785>
- Caillois, R. (1994). *Los juegos y los hombres : la máscara y el vértigo*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Campbell, D., & Fiske, D. (1959). Convergent and discriminant validation by multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56 (2), pp. 81-105. Recuperado de: <https://faculty.fuqua.duke.edu/~jglynch/Ba591/Session03/Campbell%20and%20Fiske%201959%20Psych%20Bull.pdf>
- Campos, F. (2010). Los nuevos modelos de gestión de las empresas mediáticas. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 16, 13-30. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP1010110013A>
- Canales, M., & Peinado, A. (1995). Grupos de discusión. En Delgado, J. M. & Gutiérrez, J. (Eds.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*, pp. 287-316. Madrid: Síntesis.
- Casado, M; Martínez-Martínez, F; Feletto, E; Cardero, M. & Gastelurrutia, M. (2011). Categorización de las farmacias españolas según la teoría de difusión de las innovaciones de Rogers en relación a la práctica del seguimiento farmacoterapéutico. *Ars Pharmaceutica*, 52 (3), pp. 35-45. Recuperado de: [http://farmacia.ugr.es/ars/ars\\_web/ProjectARS/pdf/626.pdf](http://farmacia.ugr.es/ars/ars_web/ProjectARS/pdf/626.pdf)
- Castellano, Á. (21 de Noviembre de 2012). *Epic Games no se centrará en una sola plataforma en la próxima generación como con Xbox 360 y Gears of war*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.3djuegos.com/noticia/129699/0/epic-games/consolas-nueva-generacion/pc-moviles/>
- Castells, M., Fernández-Ardévol, M., Linchuan Qiu, J., & Sey, A. (2006). *Comunicación móvil y sociedad: una perspectiva global*. Barcelona: Ariel.
- Castillo, E., Abad, M., Giménez, F., & Robles, J. (2012). Diseño de un cuestionario sobre hábitos de actividad física y estilo de vida a partir del método Delphi. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 8 (1). Recuperado de: <http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/92>
- Cea, M. Á. (1999). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Chuttur, M. (2009). Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments, and Future Directions. *Sprouts: Working papers on Information Systems*, 9 (37), pp. 9-37. Recuperado de: <http://sprouts.aisnet.org/9-37>

- Ciuraneta, C. (2014). *Las mejores aplicaciones de 2014 según Apple – iPhone*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.meristation.com/iphone/noticias/las-mejores-aplicaciones-del-2014-segun-apple/793/2027878>
- Cline, E. (2011). *Ready Player One*. Barcelona, España: Ediciones B.
- Colpisa. (27 de Febrero de 2008). *El futuro de los videojuegos pasa por el control mental*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.laflecha.net/canales/videojuegos/noticias/el-futuro-de-los-videojuegos-pasa-por-el-control-mental>
- Constenla, T. (2009). *Un respeto para el videojuego*. [Noticia]. Recuperado de: [http://elpais.com/diario/2009/03/26/cultura/1238022002\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2009/03/26/cultura/1238022002_850215.html)
- Contreras, F. (2010). La fractura de la innovación en la igualdad de género. *Observatorio (OBS\*) Journal*, 4 (1), pp. 161-183. Recuperado de: <http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/download/327/345>
- Cortés, L. (2012). *La influencia de la fotografía cinematográfica en el estilo visual. Análisis del estilo de Dick Pope en las obras cinematográficas del director Mike Leigh: Life is sweet, Naked, Secrets and lies, Career girls, Topsy-Turvy, All or nothing, Vera Drake y Happy-go-Lucky*. (Tesis doctoral). Universidad Católica de Murcia, Facultad de Comunicación, España. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10952/691>
- Crawford, C. (1982). *The Art of Computer Game Design*. McGraw-Hill/Glencoe.
- Crotty, M. (1998). *The foundations of social research. Meaning and perspectives in the research process*. London: Sage.
- Cucuel, Q. (2012). The Innovation Process in the Video Game Industry. *Otago Management Graduate Review*, 10, pp. 9-25. Recuperado de: [http://ndhadeliver.natlib.govt.nz/delivery/DeliveryManagerServlet?dps\\_pid=FL17109788](http://ndhadeliver.natlib.govt.nz/delivery/DeliveryManagerServlet?dps_pid=FL17109788)
- Curran, J. (1998). El nuevo revisionismo en los estudios de comunicación: una reevaluación. En Curran, J., Morley, D. & Walkerdine, V., *Estudios culturales y comunicación. Análisis, producción y consumo de la spolíticas de identidad y el postmodernismo*, pp. 382-415. Barcelona: Paidós.
- Dahlskog, S., Kamstrup, A. & Aarseth, E. (2009). Mapping the game landscape: Locating genres using functional classification. En *Breaking New Ground*:

- Innovation in Games, Play, Practice and Theory. Recuperado de:  
<http://www.digra.org/dl/db/09287.47544.pdf>
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management Science*, 9 (3), pp. 458-467. doi:  
<http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.9.3.458>
- Davis, F. (1985). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*. (Tesis doctoral). Massachusetts Institute of Technology, United States. Recuperado de:  
<http://hdl.handle.net/1721.1/15192>
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), pp. 319-340. Recuperado de:  
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/249008?sid=21105715654803&uid=2&uid=4&uid=2134&uid=3737952&uid=70>
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35 (8), pp. 982-1003. doi: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Delgado, J. M., & Gutiérrez, J. (Eds.). (1995). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis.
- DeMaria, R. (2007). *Reset. Changing the way we look at video games*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- DeMaria, R., & Wilson, J. L. (2002). *HIGH SCORE!: La historia ilustrada de los videojuegos*. Madrid: McGraw-Hill.
- Dennis Albi. (28 de marzo de 2008). No hay futuro para las videoconsolas. Recuperado de: <http://www.ludoqia.com/no-hay-futuro-para-las-consolas.html>
- Denzin, N. (1970). *Sociological Methods, a Sourcebook*. Chicago: Aldine.
- Denzin, N. (1992). *Interpretative interaccionism*. London: SAGE.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (Eds.). (2003). *The Landscape of Qualitative Research: Theories and Issues*. Thousand Oaks: Sage.
- Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad y Literatura. (2009). *Videojuegos y comunicación: hacia el lenguaje del videojuego*. 1 (7). Universidad de Sevilla. Recuperado de:  
[http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion\\_numero\\_7.htm](http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion_numero_7.htm)

- Diamond, I., Grant, R., Feldman, B., Pencharz, P., Ling, S., Moore, A., & Wales, P. (2014). Defining consensus: A systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67 (4), pp. 401-409. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.12.002
- Dietz, J. (27 de enero de 2015). *Metacritic's 5th Annual Game Publishers Rankings*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.metacritic.com/feature/game-publisher-rankings-for-2014-releases>
- Djaouti, D., Álvarez, J., Jessel, J., Methel, G. & Molinier, P. (2008). A Gameplay Definition through Videogame Classification. *International Journal of Computer Games Technology*, 2008. doi: 10.1155/2008/470350
- Donovan, T. (2010). *Replay: The History of Videogames*. Great Britain: Yellow Ant.
- Drucker, P., & Nakauchi, I. (1999). *Tiempo de Desafíos. Tiempo de Reinventaciones*. Edhasa.
- Durán, J. D., & Cely, N. R. (2011). *Análisis de elementos comunicativos en videojuegos*. [Tesis de grado]. Universidad de la Sabana, Facultad de Comunicación, Colombia. Recuperado de: <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/1288/1/Juan%20David%20Dur%C3%A1n%20Casta%C3%B1eda.pdf>
- Echeverría, J. (2013). Evaluar las innovaciones y su difusión social. *ISEGORÍA. Revista de Filosofía Moral y Política*, (48) , pp. 173-184. doi: 10.3989/isegoria.2013.048.09
- Egenfeldt-Nielsen, S., Heide, J., & Pajares, S. (2013). *Understanding Video Games. The Essential Introduction*. New York: Routledge.
- El 35% de los españoles afirma haber comprado un videojuego a lo largo de este último año.* (2012). Recuperado de: <http://www.aevi.org.es/aevi/noticias/117-espana-el-tercer-pais-europeo-mas-involucrado-en-el-cumplimiento-del-sistema-peg>
- El futuro de los videojuegos pasa por el control mental.* (27 de Febrero de 2008). [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.laflecha.net/canales/videojuegos/noticias/el-futuro-de-los-videojuegos-pasa-por-el-control-mental>
- Elotrolado. (2015). [web]. [elotrolado.net](http://elotrolado.net)

- Eliashberg, J., & Chatterjee, R. (1986). Stochastic Issues in Innovation Diffusion Models. En Mahajan, V. & Wind, Y. (Eds.). *Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance*, pp. 151-203. Cambridge: Bullinger Publishing.
- Elmundo.es. (29 de junio de 2010). Apple vende más de 1,7 millones de iPhone 4 en los tres primeros días. *El Mundo*. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/elmundo/2010/06/28/navegante/1277730307.html>
- Entertainment Software Association (2012). *Essentials facts about the computer and video game industry 2012*. Recuperado de: [http://www.theesa.com/facts/pdfs/esa\\_ef\\_2012.pdf](http://www.theesa.com/facts/pdfs/esa_ef_2012.pdf)
- Entertainment Software Association. (2011). *Essentials facts about the computer and video game industry 2011*. Recuperado de: [http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA\\_EF\\_2011.pdf](http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2011.pdf)
- Entrevista a Zemos98: Educación Mediática para una Generación Transmedia. (18 de enero de 2011). [Entrevista en web]. Recuperado de: <http://videojuegos.leer.es/2011/01/18/entrevista-a-zemos98-educacion-mediatica-para-una-generacion-transmedia/>
- Escribano, F. (Coord.) (2012). Videojuegos y Juventud, *Revista de Estudios de Juventud*, (98). Recuperado de: <http://www.injuve.es/observatorio/infotecnologia/n%C2%BA-98-videojuegos-y-juventud>
- Eskelinen, M. (2001). The Gaming Situation. *Game Studies*, 1 (1). Recuperado de: <http://www.gamestudies.org/0101/eskelinen/>
- Esko Aho. (Coord.) (2006). *Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired*. Luxembourg: European Commission.
- Eslava, R., Cuadrado, A., & García, E. (2010). Evaluación de la satisfacción de las necesidades de información de los usuarios contables con el análisis Delphi. *Visión gerencial*, (2), pp. 313-331. Recuperado de: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/visiongerencial/article/view/1060>
- Esnaola, G., & Levis, D. (2009). Videojuegos en redes sociales: aprender desde experiencias óptimas. *Comunicación*, 1 (7), pp. 265-279. Recuperado de: [http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion\\_numero\\_7.htm](http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion_numero_7.htm)
- Esposito, N. (2005). A Short and Simple Definition of What a Videogame Is. [DiGRA '05 - Proceedings of the 2005 DiGRA International Conference:

- Changing Views: Worlds in Play]. Cedex, France. Recuperado de: <http://www.utc.fr/~nesposit/publications/esposito2005definition.pdf>
- Estallo, J. A. (1995). *Los Videojuegos. Juicios y prejuicios*. Barcelona: Planeta.
- Esteve, J. (2012). *Ocho Quilates. Una historia de la Edad de Oro del software español* (Vol. 1). España: STAR-T MAGAZINE BOOKS.
- Esteve, J. (2012b). *Ocho Quilates. Una historia de la Edad de Oro del software español* (Vol. 2). España: STAR-T MAGAZINE BOOKS.
- Eveland, J. (1979). Issues in Using the Concept of Adoption of Innovations. *Journal of Technology Transfer* 4 (1). Recuperado de: <http://www.jdeveland.com/Papers%20for%20Website/adoption.htm>
- Ewimann, G., & Brosius, H.-B. (1994). Is there a two-step flow of agenda setting? *World Association for Public Opinion Research* 6 (4), pp. 323-341. doi: 10.1093/ijpor/6.4.323
- Farago, P. (27 de agosto de 2012). *iOS and Android Adoption Explodes Internationally*. [Mensaje de web]. Recuperado de: <http://blog.flurry.com/bid/88867/iOS-and-Android-Adoption-Explodes-Internationally#emart-form-anchor>
- Fernández, M. (2013). *La iluminación como recurso expresivo para guiar las interacciones en los videojuegos tridimensionales*. (Tesis doctoral). Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Periodismo y Comunicación Audiovisual, España. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10016/17569>
- Fernández, S., Córdoba, A., & Cordero, J. M. (1996). *Estadística descriptiva*. Madrid: ESIC.
- Fernández, T., & García, A. (Coords.). (2001). *Medios de Comunicación, Sociedad y Educación*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Fernández-Quijada, D. (2013). *La innovación tecnológica*. Barcelona: UOC.
- Ferrer-Mico, T. (2011). Nativos digitales. *The Journal of Feelsynapsis (JoF)*, (2), pp. 52-56.
- Fife, E., Hillebrandt, M., Pereira, F., & Kim, C. (2006). The Diffusion of Networked Gaming in the United States and Korea. *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 6 (24). Recuperado de: <http://sprouts.aisnet.org/6-24>
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Fox, G. (2006). Video Game Innovators: Identification and Scale Comparison. En Kehoe, W. & Whitten, L. (eds.), *Advances in Marketing: Linking*

- Organizations and Customers*, pp. 118-121. Mobile, AL: Society for Marketing Advances.
- Fuentes, S. (28 de Septiembre de 2007). *Mscape, la realidad aumentada de HP*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.xataka.com/otros/mscape-la-realidad-aumentada-de-hp>
- Fundación para la Transferencia del Conocimiento de Ametic. (2011). *Informe de la Industria de Contenidos Digitales 2011*. Recuperado de: [http://www.cedro.org/docs/documentos/informe\\_contenidosdigitales2011.pdf?Status=Master](http://www.cedro.org/docs/documentos/informe_contenidosdigitales2011.pdf?Status=Master)
- Fundación Telefónica. (2012). *La Sociedad de la Información en España 2012*. [Informe de web]. Recuperado de: [http://www.fundaciontelefonica.com/en/arte\\_cultura/publicaciones/sie/](http://www.fundaciontelefonica.com/en/arte_cultura/publicaciones/sie/)
- Fundación Telefónica. (2014). *La Sociedad de la Información en España 2014*. [Informe de web]. Recuperado de: [http://www.fundaciontelefonica.com/arte\\_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=323](http://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=323)
- Funk, J.B. (1993). Reevaluating the Impact of Video Games. *Clinical Pediatrics*, 32 (2, feb.), pp. 86-90.
- Gallego, J. R. (2000). Agrupaciones de innovaciones en la difusión de innovaciones tecnológicas radicales y política económica: Conceptualización y evidencia en la criticultura valenciana (1). *Estudios Agrosociales y Pesqueros*, (188), pp. 225-250. Recuperado de: [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/165039/2/pdf\\_reeap-r188\\_08.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/165039/2/pdf_reeap-r188_08.pdf)
- Gallego. (2 de junio de 2009). *Facebook, Twitter y Last.fm llegan a Xbox [E3 2009]*. [Mensaje de web]. Recuperado de: <http://www.vidaextra.com/eventos/facebook-twitter-y-lastfm-llegan-a-xbox-e3-2009>
- Gamespot. (2015). [web]. Gamespot.com
- García, J. (21 de Mayo de 2009). *Spielberg ve un futuro sin videoconsolas*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://ecetia.com/2009/05/spielberg-ve-un-futuro-sin-videoconsolas>
- García, L. (2006). Reseña de "Teoría e investigación en comunicación social" de Juan José Igartua y María Luisa Humanes. *Sphera Pública*, (6), pp. 217-221. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/297/29700615.pdf>

- García, M. (1996). La encuesta. En García, M., Ibáñez, J. & Alvira, F. *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. pp. 167-202. Madrid: Alianza.
- García, M., & Suárez, M. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39 (2). pp 253-267. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662013000200007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662013000200007&script=sci_arttext)
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Garner, T.L. (1992). *The Sociocultural Context of the Video Games Experience*. (Tesis doctoral). University of Illinois, Sociology, United States. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2142/22449>
- Gatignon, H., & Robertson, T. (1986). Integration of Consumer Diffusion Theory and Diffusion Models: New Research Directions. En Mahajan, V. & Wind, Y. (Eds.), *Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance*, pp. 37-60. Cambridge: Ballinger.
- Gefen, D. (2000). E-commerce: The role of familiarity and trust. *Omega-International Journal of Management Science*, 28 (5), 725-737. Recuperado de: [http://onemvweb.com/sources/sources/ecommerce\\_role\\_familiarity\\_trust.pdf](http://onemvweb.com/sources/sources/ecommerce_role_familiarity_trust.pdf)
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., & Signorielli, N. (1986). Living with television: the dynamics of the cultivation process. En Bryant, J. & Zillman, D. (Eds.), *Perspectives on media effects*, pp. 17-40. Hilldale: Lawrence Erlbaum Associates. Recuperado de: [http://wiki.commres.org/pds/CultivationTheory/LivingWithTelevision\\_TheDynamicsOfTheCultivationProcess.pdf](http://wiki.commres.org/pds/CultivationTheory/LivingWithTelevision_TheDynamicsOfTheCultivationProcess.pdf)
- Giraudoux, J. (1946). *Sans pouvoirs*. Mónaco: Editions Du Rocher.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- GM, Javier. (10 de agosto de 2012). *Tablets vs. consolas: ¿Cuál es el futuro de los videojuegos?* [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://tabletzona.es/2012/08/10/tablets-vs-consolas-cual-es-el-futuro-de-los-videojuegos/>

- Goldenberg, J., Han, S., Lehmann, D., & Hong, J. (2009). The Role of Hubs in the Adoption Process. *Journal of Marketing*, 73 (2), pp. 1-13. doi: <http://dx.doi.org/10.1509/jmkg.73.2.1>
- Goldenberg, J., Libai, B., & Muller, E. (2002). Riding the Saddle: How Cross-Market Communications Can Create a Major Slump in Sales. *Journal of Marketing*, 66 (2), pp. 1-16. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/3203412>
- Golder, P., & Tellis, G. (1998). Beyond Diffusion: An Explanatory Approach To Modeling The Growth of Durables. *Journal of Forecasting*, 17, pp. 259-280. Recuperado de: <http://www-bcf.usc.edu/~tellis/diffusion.htm>
- Gómez, G. (2010). Triangulación metodológica: paradigma para investigar desde la Ciencia de la Comunicación. *Razón y Palabra* (72). Recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/N72/index72.html>
- González, D. (16 de junio de 2009). Miyamoto: "La definición de videojuego cambiará, pero no el hecho de jugar". *20minutos*. Recuperado de: <http://www.20minutos.es/noticia/474080/0/shigeru/miyamoto/entrevista/>
- Green, M. (1993). Medios de comunicación, educación y comunidades. En Jensen, K. & Jankowski, N. (Eds.), *Metodologías cualitativas de investigación en comunicación de masas*, pp. 261-280. London: Bosch.
- Guarinos, V. (2007). Transmedialidades: el signo de nuestro tiempo. *Comunicación* (5), pp. 17-22. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2670914>
- Guerra, S., & Renés, P. (2010). La formación en medios y pantallas de las familias. *Pixel-Bit*, (36), pp. 193-202. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11162/79472>
- Guo, R., & Xu, Y. (2006). *The adoption of Internet-Based Business-to-business E-Marketplaces Among Small and Medium-Sized Enterprises in Their International Marketing Practices*. Recuperado de: [http://www.researchgate.net/publication/221408827\\_The\\_adoption\\_of\\_internet-based\\_business-to-business\\_e-marketplaces\\_among\\_small\\_and\\_medium-sized\\_enterprises\\_in\\_their\\_international\\_marketing\\_practices](http://www.researchgate.net/publication/221408827_The_adoption_of_internet-based_business-to-business_e-marketplaces_among_small_and_medium-sized_enterprises_in_their_international_marketing_practices)
- Harris, M., & Albury, D. (2009). The Innovation Imperative. Why Radical Innovation is Needed to Reinvent Public Services for the Recession and

- Beyond. London, England: NESTA. Recuperado de: <http://socialwelfare.bl.uk/subject-areas/government-issues/social-policy/nesta/innovation09.aspx>
- Hassinger, E. (1959). Stages in the adoption process. *Rural Sociology*, (24), pp. 52-53.
- Herman, L. (2010). *Phoenix: The Fall & Rise of Videogames (3ª edic.)*. Springfield: Rolenta Press.
- Hermida, A., & Lozano, J. (2009). Introducción al proceso de producción y comercialización del Massively Multiplayer Online Game (MMOG): cuestiones relativas a su desarrollo y mantenimiento. *Comunicación*, 1 (7), pp. 190-205. Recuperado de: [http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion\\_numero\\_7.htm](http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion_numero_7.htm)
- Hernández, Á. (2011). *Desarrollo de un modelo unificado de adopción del comercio electrónico entre empresas y consumidores finales. Aplicación al mercado español*. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, España. Recuperado de: <http://oa.upm.es/10281/>
- Hernández, E. (2006). *Manual de estadística*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.
- Herrero, A., & Rodríguez, I. (2008). The effect of innovativeness on the adoption of B2C e-commerce: A model based on the Theory of Planned Behaviour. *Computers in Human Behavior*, 24 (6), pp. 2830-2847. doi: 10.1016/j.chb.2008.04.008
- Hou, J. (2011). Users and gratifications of social games: Blending social networking and game play. *First Monday*, 16 (7). Recuperado de: <http://firstmonday.org/article/view/3517/3020>
- Huizinga, J. (2000). *Homo ludens*. Madrid: Alianza Editorial.
- Igartua, J. J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en Comunicación*. Barcelona: Bosch.
- Igartua, J. J., & Humanes, M. L. (2004). *Teoría e Investigación en Comunicación Social*. Madrid: Síntesis.
- Ign. (2015). [web]. Ign.com

- Instituto Nacional de Estadística. (2012). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los hogares*. Recuperado de: <http://www.ine.es/>
- Instituto Nacional de Estadística. (2014). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los hogares*. Recuperado de: <http://www.ine.es/>
- Interactive Advertaising Bureau. (2014). *VI Estudio Anual Mobile Marketing*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.atresmediapublicidad.com/a3document/2014/10/03/DOCUMENTS/01003/01003.pdf>
- iOS el sistema operativo que mejor fideliza y Android la principal elección de los usuarios de Smartphones. (14 de diciembre de 2011). *El Economista*. Recuperado de: <http://www.economista.es/CanalPDA/2011/33768/ios-es-el-sistema-operativo-que-mejor-fideliza-y-android-la-principal-eleccion-de-los-usuarios-de-smartphones/>
- Ittersum, K. V., Rogers, W., Capar, M., Caine, K., O'Brien, M., Parsons, L., & Fisk, A. (2006). *Understanding Technology Acceptance: Phase 1 - Literature Review and Qualitative Model Development*. [Technical report]. Georgia Institute of Technology, Atlanta. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/1853/40580>
- Iyengar, R., Bulte, C. V., & Valente, T. (2011). Opinion Leadership and Social Contagion in New Product Diffusion. *Marketing Science*, 30 (2), pp. 195-212. doi: <http://dx.doi.org/10.1287/mksc.1100.0566>
- J. Newman, I. Simons;. (2004). *Difficult questions about videogames*. Nottingham: Suppose Partners.
- Jankowski, N., & Wester, F. (1993). La tradición cualitativa en la investigación sobre las ciencias sociales: contribuciones a la investigación sobre la comunicación de masas. En Jensen, K. & Jankowski, N. (Eds.), *Metodologías cualitativas de investigación en comunicación de masas*, pp. 57-91. Barcelona: Bosch/Comunicación.
- Jenkins, H. (1 de Junio de 2001). *Convergence? I diverge*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.technologyreview.com/article/401042/convergence-i-diverge/>

- Jenkins, H. (22 de Marzo de 2007). *Transmedia Storytelling 101*. [Mensaje de una web]. Recuperado de [http://henryjenkins.org/2007/03/transmedia\\_storytelling\\_101.html](http://henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html)
- Jensen, K. (1993). Introducción: El cambio cualitativo. En Jensen, K. & Jankowski, N. (Eds.), *Metodologías cualitativas de investigación en comunicación de masas*, pp. 9-20. Barcelona: Bosch/Comunicación.
- Jimenez, I. (2003). *Innovación, comunicación y cambio. El papel de la comunicación en el proceso de adopción o rechazo de la innovación*. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, España. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/4529/>
- Jimmy. (9 de Marzo de 2009). *La computación en la nube y el futuro de los videojuegos*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.pixfans.com/la-computacion-en-la-nube-y-el-futuro-de-los-videojuegos/>
- Jones, J. (1989). Personality and epistemology: Cognitive Social Learning Theory as a philosophy of science. *Zygon*, 24 (1), pp. 23-28. doi: 10.1111/j.1467-9744.1989.tb00974.x
- Jorturos. (16 de Mayo de 2008). *El futuro de los videojuegos*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.nopuedocreer.com/quelohayaninventado/6273/el-futuro-de-los-videojuegos/>
- Juul, J. (2001). Computer Games Telling Stories? A Brief Note on Computer Games and Narratives. *Game Studies*, 1 (1). Recuperado de: <http://www.gamestudies.org/0101/juul-gts/>
- Juul, J. (2004). *Introduction to Game Time/Time to Play - An examination of game temporality*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.jesperjuul.net/text/timetoplay/>
- Juul, J. (2005). *Half-Real. Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge: The MIT Press.
- Katz, E., Blumler, J., & Gurevitch, M. (1973). Uses and Gratifications Research. *Public Opinion Quarterly*, 37 (4), pp. 509-523. doi: 10.1086/268109
- Kay, A. (1972). *A Personal Computer for Children of All Ages*. doi: 10.1145/800193.1971922
- Kelle, U. (2001). Sociological Explanations between Micro and Macro and the Integration of Qualitative and Quantitative Methods. *Forum: Qualitative*

- Social Research*, 2 (1). Recuperado de: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/966>
- Kent, S. (2001). *The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokemon - The Story Behind the Craze That Touched Our Lives and Changed the World*. New York: Three Rivers Press.
- Kinder, M. (1991). *Playing with Power in Movies, Television, and Video Games: from Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles*. Berkeley, United States: University of California Press.
- Kitzinger, J., & Babour, R. (1999). Introduction: The challenge and promise of focus group. En Barbour, R. & Kitzinger, J. (Eds.), *Developing Focus Group Research: Politics, theory and practice*, pp. 1-20. London: Sage.
- Kote Puerto (14 de Octubre de 2012). *Así es el Archos GamePad* [Mensaje de un blog]. Recuperado de: <http://www.xataka.com/tablets/asi-es-archos-gamepad>
- Lafrance, J. P. (2010). La epidemia de los videojuegos. Epopeya de una industria. *Telos*, (42). Recuperado de: [http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/anteriores/num\\_042/inves\\_experiencias0.html#1](http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/anteriores/num_042/inves_experiencias0.html#1)
- Landeta, J. (1999). *El método Delphi: una técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel.
- Landeta, J. (2002). *El método Delphi: una técnica de previsión del futuro*. Barcelona: Ariel.
- Langway, L., Abramson, P., Friendly, D., Maier, F., Zabarsky, M., & Prout, L. (1981). Invasion of the Video Creatures. *Newsweek*, pp. 90-94.
- Lazarsfeld, P., & Stanton, F. (1944). *Radio research: 1942-1943*. New York: Essential Books.
- Lazarsfeld, P., Berelson, B., & Gaudet, H. (1944). *The People's Choice: How the Voter Makes Up His Mind in a Presidential Election*. New York: Duell, Sloan, and Pearce.
- Le Diberder, A., & Le Diberder, F. (1993). *Qui a peur des jeux vidéo?* Paris: La Découverte.
- Le Diberder, A., & Le Diberder, F. (1998). *L'univers des jeux vidéo*. Paris: La Découverte.

- Lee, J. (2015). *10 Levels of Intimacy in Today's Communication*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://pleaseenjoy.com/projects/personal/10-levels-of-intimacy-in-todays-communication/#image816>
- Lee, Y., Kozar, K., & Larse, K. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12 (Article 50). Recuperado de: <http://aisel.aisnet.org/cais/vol12/iss1/50>
- Leeflang, P., & Wittink, D. (2000). *Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future*. 17 (2-3), pp. 105-126. doi: 10.1016/S0167-8116(00)00008-2
- Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40 (3), pp. 191-204. doi: 10.1016/S0378-7206(01)00143-4
- Levis, D. (1997). *Los videojuegos, un fenómeno de masas*. Barcelona: Paidós.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura*. Barcelona: Anthropos.
- Linstone, H. & Turoff, M. (Eds). (1975). *The Delphi Method: Techniques and Applications*. Michigan: Addison-Wesley.
- Liua, I.-F., Chenb, M. C., Sun, Y. S., Wible, D., & Kuo, C. H. (2009). Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention to Use an Online Learning Community. *Computers & Education*, 54 (2), pp. 600–610. doi: 10.1016/j.compedu.2009.09.009
- Llorca, Á. (2006). Los videojuegos, marcadores de tendencias en el ocio tecnológico. *Comunicar* (27), pp. 79-84. Recuperado de: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=27&articulo=27-2006-12>
- López, D. (2006). Análisis del contexto histórico y tecnológico del origen de los videojuegos. *Icono14, Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 4 (2), pp. 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v4i2.388>
- Lopez, F. (2006). Del juego antiguo al juego de computadora, papel histórico del juego en el desarrollo de la tecnología digital. *Icono 14*, (8), pp. 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v4i2.392>
- López, F. B. (2006). Del juego antiguo al juego de computadora. Papel histórico del juego en el desarrollo de la tecnología digital. *Icono14, Revista científica*

- de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 4 (2). pp. 139-156. doi: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v4i2.392>
- López, I. (2014). *¿Qué es un videojuego? Calves para entender el mayor fenómeno cultural del siglo XXI*. Sevilla: Ediciones Arcade.
- López, L. M., & López, J. M. (2006). Estudio comparado de las estimaciones de dos versiones del modelo de aceptación de la tecnología (TAM) mediante los programas AMOS y PLS. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 12 (3), pp. 95-110. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274120074006>
- Los videojuegos del futuro se jugarán en la nube*. (2 de Agosto de 2009). [Mensaje de una web]. Recuperado de <http://www.redusers.com/los-videojuegos-del-futuro-se-jugaran-en-las-nubes?cp=2>
- Loste, E. (2011). Fantasía hecha realidad: el éxito de los videojuegos on-line. *Redes para la ciencia* (11), pp. 44-47.
- Magill, K., & Rogers, E. (1981). Federally Sponsored Demonstrations of Technological Innovations. *Knowledge*, 3 (1), pp. 23-42. doi: 10.1177/107554708100300102
- Mahajan, V., Muller, E., & Bass, F. (1990). New Product Diffusion Models in Marketing: A Review and Directions for Research. *Journal of Marketing*, 54 (1), pp. 1-26. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1252170>
- Marcano, B., & Marcano, C., & Sánchez, M. (2013). Trabajo en equipo en los clanes de videojuegos online. Hacia la transferencia de aprendizajes. *Impacto Científico LUZ*, 8 (1), pp. 11-30. Recuperado de: <http://beatrizmarcano.blogspot.com.es/2013/09/el-trabajo-en-equipo-en-los-clanes-de.html#.VMpgJ9KG8kQ>
- Marín, T. (19 de Octubre de 2007). *Detalles sobre PlayTV*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.vidaextra.com/ps3/detalles-sobre-playtv>
- Marquès, P. (2001). *Los videojuegos*. [Artículo de una web]. Recuperado de: <http://www.peremarques.net/videojue.htm#inici>
- Marquez, R. (19 de Noviembre de 2009). *Por fin televisión a la carta en nuestro país gracias a PS3 y su nueva actualización. Os contamos qué tal funciona*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.vidaextra.com/ps3/por-fin-television-a-la-carta-en-nuestro-pais-gracias-a-ps3-y-su-nueva-actualizacion-os-contamos-que-tal-funciona>

- Márquez, R. (25 de Marzo de 2012). *Cinco razones por las que el iPad puede sustituir a las consolas de sobremesa*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.vidaextra.com/ios/5-razones-por-las-que-el-ipad-puede-sustituir-a-las-consolas-de-sobremesa>
- Martin, A. et al. (1995). *Actividades lúdicas: el juego, alternativa de ocio para jóvenes*. Madrid: Popular.
- Martínez, E., & Balandrón, A. (2005). Los videojuegos como contenido de la telefonía móvil: dimensión publicitaria e implicaciones jurídicas. *Congreso Internacional Comunicación y Realidad III*, pp. 251-262.
- Martínez, J. T. (2011). *Estrategias de consumo en el mercado español de confitería de azúcar: análisis de la incidencia de las características organolépticas y simbólicas de los caramelos de gelatina en los alumnos de educación primaria de Murcia*. (Tesis Doctoral). Universidad Católica de Murcia, Facultad de Comunicación, España. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10952/753>
- Martínez, M. (1999). *Comportamiento humano. Nuevos métodos de investigación*. México: Trillas.
- Martínez-Carrasco, F., Colino, J., & Gómez, M. Á. (2013). Pobreza y políticas de desarrollo rural en México. *Estudios Sociales (Hermosillo Son.)*, 22 (43), pp. 9-35. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572014000100001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000100001&lng=es&tlng=es)
- Masuda, Y. (1981). *The Information Society as Post-Industrial Society*. Maryland: World Future Society.
- Mäyrä, F. (13 de diciembre de 2005). *HC4: Frans Mäyra, the quiet revolution: three theses for the future of game studies*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.digra.org/hardcore/hc4>
- McQuail, D. (1994). *Mass communication theory. An introduction*. Londres: Sage.
- McQuail, D. (1997). *Audience Analysis*. Amsterdam: Sage.
- Meggs, P. (1992). Will Video Games Devour the World?. *Print* (48), pp. 24-33.
- Melendreras, R. (2012). *La transición a la Televisión Digital Terrestre como proceso de difusión de innovaciones. Estudio comparado de los casos de España e Italia*. (Tesis doctoral). Universidad Católica de Murcia, Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación, España. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10952/703>

- Mengual, S. (2011). *La importancia percibida por el profesorado y el alumnado sobre la inclusión de la competencia digital e Educación Superior*. (Tesis doctoral) Universidad de Alicante, Departamento de Didáctica General y didácticas específicas de la Facultad de Alicante, España.
- Meristation. (2015). [web]. Meristation.com
- Metacritic. (2015). [web]. Metacritic.com
- Michalos, A. (1995). Tecnología y calidad de vida. *Intervención psicosocial*, 4 (10), pp. 51-55. Recuperado de: <http://www.psychosocial-intervention.org/&numero=519954101&articulo=51631>
- Miles, M., & Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Newbury Park: Sage.
- Miralles, F. (23 de mayo de 2010). La generación instantánea. *El País*. Recuperado de: [http://elpais.com/diario/2010/05/23/eps/1274596013\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2010/05/23/eps/1274596013_850215.html)
- Mobile Marketing Association. (2012). *4º Estudio de Inversión en Publicidad y Marketing Móvil en España 2011*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.mmaspain.com/?wpdmact=process&did=Ni5ob3RsaW5r>
- Moncada, J., & Chacón, Y. (2012). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (21), pp. 43-49. Recuperado de: [http://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Moncada-Jimenez/publication/234066870\\_El\\_efecto\\_de\\_los\\_videojuegos\\_en\\_variables\\_sociales\\_psicologicas\\_y\\_fisiologicas\\_en\\_ninos\\_y\\_adolescentes/links/09e4150f8555d04dc4000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Jose_Moncada-Jimenez/publication/234066870_El_efecto_de_los_videojuegos_en_variables_sociales_psicologicas_y_fisiologicas_en_ninos_y_adolescentes/links/09e4150f8555d04dc4000000.pdf)
- Moore, G. (2002). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers*. New York: HarperBusiness.
- Moral, J. (2011). Nuevas tendencias e hibridaciones de los discursos audiovisuales en la cultura digital contemporánea. [Actas del IV Congreso Internacional sobre análisis fílmico. Universitat Jaume I, Castellón 4-6 mayo 2011]. Madrid: Ediciones de Ciencias Sociales. doi: <http://dx.doi.org/10.6035/978-84-87510-57-1.2011.53>
- Morales, E. (2011). Los videojuegos: apostar por la cultura multimedia. En Bustamante, E. (coord.). *Informe sobre el estado de la cultura española y su proyección global 2011*, 133151.

- Morales, E. (2011). Los videojuegos: apostar por la cultura multimedia. *Informe sobre el estado de la cultura española y su proyección global 2011*, pp. 133-151. Madrid: Observatorio de Cultura y Comunicación, Fundación Alternativas, Marcial Pons.
- Morcillo, P. (1998). *Dirección estratégica de la tecnología e innovación*. Madrid: Civitas Ediciones.
- Moreno, P. M. (2002). El videojuego on line en España: lecciones de la primera cultura multimedia. *TELOS* (53). Recuperado de: <http://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=9&rev=53.htm>
- Murray, J. (1997). *Hamlet On The Holodeck*. Cambridge: MIT Press.
- N-economía. (27 de Junio de 2011). *Evolución del número de usuarios de Telefonía móvil (miles)*. [Informe de una web]. Recuperado de: [http://www.n-economia.com/fichas\\_neconomia/pdf/gr2/2\\_6.pdf](http://www.n-economia.com/fichas_neconomia/pdf/gr2/2_6.pdf)
- Newman, J. (2004). *Videogames*. Nueva York: Routledge.
- Newman, J. (Julio de 2002). The Myth of the Ergodic Videogame. *Game Studies*, 2 (1). Recuperado de: <http://www.gamestudies.org/0102/newman/>
- Newman, J., & Simons, I. (Eds.). (2004). *Difficult Questions About Video Games*. Nottingham: PublicBeta.
- Newzoo. (6 de mayo de 2011a). *Infographic 2011 – Spain*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.newzoo.com>
- Newzoo. (6 de diciembre de 2011b). *Infographic 2011 – US*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.newzoo.com>
- Newzoo. (2013). *Towards the global games market in 2017. A broad look at market growth by screen & region. Casual Games Sector Report*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.newzoo.com>
- Newzoo. (2014). *Global Games Market Will Reach \$102.9 Billion in 2017*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.newzoo.com/insights/global-games-market-will-reach-102-9-billion-2017-2/>
- Newzoo. (2015). Recuperado de: <http://www.newzoo.com/>
- Nieto-Tamargo, A. (2011). "Videojuegos y ocio digital: naturaleza, concepto y características". En Bringué, X. (ed.), *Familia y Medios de Comunicación* (pp. 117-127.). Instituto de Ciencias para la Familia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10171/20966>

- Nieto, D. L. (2006). Análisis del contexto histórico y tecnológico del origen de los videojuegos. *Icono14, Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 4 (8), pp. 68-86. doi: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v4i2.388>
- Nieva, Á. (6 de Julio de 2008). *Videoconsolas ¿El principio del fin?* [Mensaje de un blog]. Recuperado de: <http://angelnieva.blogspot.com.es/2008/12/videoconsolas-el-principio-del-fin.html>
- Nutley, S., Davies, H., & Walter, I. (2002). *Conceptual Synthesis 1: Learning from the Diffusion of Innovations*. London: University of St Andrews.
- Oberschall, A. (1989). The 1960s sit-ins: protest diffusion and movement take-off. *Research in Social Movements, Conflict, and Change*, (11).
- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2011). *Informe anual de los contenidos digitales en España 2011*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/informe-anual-de-los-contenidos-digitales-en-espa%C3%B1a-2011>
- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2014). *Estudio sobre comercio electrónico B2C 2013*. [Informe de una web]. Recuperado de: [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/estudio\\_sobre\\_comercio\\_electronico\\_b2c\\_2013\\_edicion\\_2014.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/estudio_sobre_comercio_electronico_b2c_2013_edicion_2014.pdf)
- Okoli, C., & Pawlowski, S. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information and Management*, 42 (1), pp. 15-29. doi: 10.1016/j.im.2003.11.002
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1996). *La UNESCO y la Sociedad de la Información para todos*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001085/108540Sb.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Organización de las Naciones Unidas. París: Ediciones UNESCO. Recuperado de: [http://www.uned.es/ntedu/espanol/novedades/Sociedades\\_conocimiento.pdf](http://www.uned.es/ntedu/espanol/novedades/Sociedades_conocimiento.pdf)
- Ortega, F. (2008). El método Delphi, prospectiva en Ciencias Sociales a través del análisis de un caso práctico. *Revista Escuela de Administración de Negocios*

- (64), pp. 31-54. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20612981004>
- Ortega, O. (18 de abril de 2007). *El futuro de los videojuegos: LA REALIDAD VIRTUAL*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.gameover.es/gameover/el-futuro-de-los-videojuegos-la-realidad-virtual.html>
- Ovelar, M. (22 de Julio de 2010). Que la fuerza acompañe a juguetes y videojuegos. *El País*, p. 6.
- Ovum. (2012). *Digital Games Outlook 2011–16: Asia-Pacific*. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://ovum.com/>
- Padilla, A. & Garrido, A. (2006). El uso de tecnologías basadas en Internet para el aprendizaje. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 12 (2), pp. 217-230. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2153385>
- Papacharissi, Z. (2009). Uses and Gratifications. En Stacks, D. & Salwen, M. (Eds.), *An Integrated Approach to Communication Theory and Research*, pp. 137-152. London: Routledge.
- Park, S. Y. (2009). An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use e-Learning. *Educational Technology & Society*, 12 (3), pp. 150-162. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?id=EJ857424>
- Parra, D., García, A., & Pérez, J. (2009). Hábitos de uso de los videojuegos en España entre los mayores de 35 años. *Revista Latina de Comunicación* (64), pp. 694-707. doi: 10.4185/RLCS-64-2009-855-694-707
- Parra, M. C. (2006). *La insatisfacción del consumidor y las respuestas ante la insatisfacción: un análisis teórico y empírico*. (Tesis doctoral). Universidad Católica de Murcia, España.
- Parra, M. C., & Carmona, M. M. (2011). Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la enseñanza superior española. Factores explicativos del uso del campus virtual. *Estudios sobre educación*, 20, pp. 73-98. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10171/18346>
- Parreño, J. L. (2010). *Marketing y Videojuegos. Product Placement, in-game advertising y advergaming*. Madrid: Wolters Kluwer.

- Pedrosa, F. (2006). *El control del cumplimiento de las normas de información financiera: perspectiva sobre el sistema institucional de control-aplicación de un estudio delphi*. [Tesis doctoral inédita]. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, España. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10486/2496>
- Peres, R., Muller, E., & Mahajan, V. (2010). Innovation diffusion and new product growth models: A critical review and research directions. *International Journal of Research in Marketing*, 27 (2), pp. 91-106. doi: 10.1016/j.ijresmar.2009.12.012
- Pérez, I., Torres, E., Alcorta, I., Etxeberria, A., Rotaeché del Campo, R., & Reviriego, E. (2009). *Exploración de barreras y facilitadores para la implementación de guías de práctica clínica: un estudio Delphi. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social*. Osteba: Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
- Pérez, J., García, A., & Parra, D. (2009). Evolución tecnológica e impacto laboral y socio-económico de los videojuegos. *Comunicación*, 1 (7), pp. 167-176. Recuperado de: [http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion\\_numero\\_7.htm](http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion_numero_7.htm)
- Pérez, M., & Terón, M. (2004). La teoría de la difusión de la innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores en la Universidad de Extremadura. *Revista española de Documentación Científica*, 27 (3), pp. 308-328. doi: 10.3989/redc.2004.v27.i3.155
- Pérez, Ó. (2010). *Análisis de la significación del videojuego. Fundamentos teóricos del juego al mundo narrativo y la enunciación interactiva como perspectivas de estudio del discurso*. (Tesis doctoral). Universidad Pompeu Fabra, Departamento de Comunicación, España. Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/7273>
- Perron, B., & Wolf, M. (Edits.). (2009). *The Video Game Theory Reader 2*. New York, United States: Routledge.
- Pestano, J. M., Gabino, M., & Delponti, P. (2012). Elementos diferenciales en la forma audiovisual de los videojuegos. Vinculación, presencia e inmersión. *Revista Mediterránea de Comunicación*, Año 3, pp. 1-13. doi: 10.14198/MEDCOM2012.3.01

- Por el estudio del videojuego. (15 de Junio de 2010). *La Opinión*, p. 8.
- Planells de la Maza, A. J. (2013). La emergencia de los Game Studies como disciplina propia: investigando el videojuego desde las metodologías de la Comunicación. *Historia y Comunicación Social* 18 (Nº Especial Octubre), pp. 519-528. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/43985>
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41 (4), pp. 376-382. doi: 10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x
- Pozo, M., Gutiérrez, J., & Rodríguez, C. (2007). El uso del método Delphi en la definición de los criterios para una formación de calidad en animación sociocultural y tiempo libre. *Revista de Investigación Educativa*, 25 (2), pp. 351-366. Recuperado de: <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/96831/93011>
- Prince, A., & Jolías, L. (2011). Etapas de la inclusión digital en Argentina: difusión y adopción de las TIC. En Thill, E. (coord.), *Modelo social de la agenda Digital Argentina: inclusión digital para la integración social 2003-2011*, pp. 373-392. Buenos Aires: Jefatura de Ministros.
- PwC. (2010). *Global Entertainment and Media Outlook: 2010-2014. Resumen ejecutivo*. [Informe de web]. Recuperado de: [http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/AEA54A86AE7591AEC12577C70037D5DD/\\$FILE/Resumen%20ejecutivo%20GEMO\\_final.pdf](http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/AEA54A86AE7591AEC12577C70037D5DD/$FILE/Resumen%20ejecutivo%20GEMO_final.pdf)
- PwC. (2011a). *Global Entertainment and Media Outlook: 2011-2015. Resumen ejecutivo*. [Informe de web]. Recuperado de: [http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/3E1934DE8999D0F3C1257933004F9F4D/\\$FILE/resumen-ejecutivo-gemo2011.pdf](http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/3E1934DE8999D0F3C1257933004F9F4D/$FILE/resumen-ejecutivo-gemo2011.pdf)
- PwC. (2011b). *La industria del juego en España, la que más crecerá de Europa hasta 2015*. [Nota de prensa]. Recuperado de: [http://www.pwc.es/es/sala-prensa/notas-prensa/2011/assets/nota\\_global\\_gaming.pdf](http://www.pwc.es/es/sala-prensa/notas-prensa/2011/assets/nota_global_gaming.pdf)
- PwC. (2012). *Global Entertainment and Media Outlook 2012-2016. Resumen ejecutivo*. [Informe de web]. Recuperado de: [http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/78AEA7021C5713E6C1257AA8002F8872/\\$FILE/pwc-res-ej-gemo-2012-2016.pdf](http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/78AEA7021C5713E6C1257AA8002F8872/$FILE/pwc-res-ej-gemo-2012-2016.pdf)

- PWC. (s.f.). *Global Entertainment and Media Outlook: 2010-2014*. Recuperado de: [http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/78AEA7021C5713E6C1257AA8002F8872/\\$FILE/pwc-res-ej-gemo-2012-2016.pdf](http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/78AEA7021C5713E6C1257AA8002F8872/$FILE/pwc-res-ej-gemo-2012-2016.pdf)
- Raaij, E. v., & Shcepers, J. (2008). The acceptance and use of a virtual learning environment in China. *Computers & Education*, 50 (3), pp. 838-852. doi: 10.1016/j.compedu.2006.09.001
- Radio Televisión Española (Productora), & Punset, E. (Director). (2012). *Cómo nos influyen los videojuegos* [online]. Recuperado de: <http://www.rtve.es/television/20121021/como-influyen-videojuegos/570778.shtml>.
- Ramírez, C. (2010). Objetivo: un planeta jugón. *El País Semanal*, pp. 12-15.
- Ramos, M., & Pérez, Ó. (2009). Hacia el horizonte comunicativo en los estudios del videojuego. *Comunicación*, 1 (7). Recuperado de: [http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion\\_numero\\_7.htm](http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion_numero_7.htm)
- Rauscher, A. (2013). Scoring Play - Soundtracks and Video Game Genres. *Music and Game*, pp. 93-105. doi: 10.1007/978-3-531-18913-0\_5
- Reynolds, C. (2011). *Video Gaming Through Generations Includes History, Generations of Gaming, Arcade Games, Video Game Crash, and More*. United States.
- Risjord, M., Moloney, M., & Dunbar, S. (2002). A new foundation for methodological triangulation. *Journal of Nursing Scholarship*, 34 (3), pp. 269-275. doi: 10.1111/j.1547-5069.2002.00269.x
- Roberts, J. & Lattin, J. (2000). Disaggregated-Level Diffusion Models. En Mahajan, V. & Muller, E. & Wind, Y. (Eds.), *New-Product Diffusion Models*, pp. 207-236. New York: Kluwer Academic Publisher.
- Rodríguez, A., García, E., Ibáñez, R., González, J., & Heine, J. (2009). Las TIC en la educación superior: estudio de los factores intervinientes en la adopción de un LMS por docentes innovadores. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 8 (1), pp. 35-51. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3039592>
- Rodríguez, E (coord.). (2002). *Jóvenes y videojuegos. Espacio, significado y conflictos*. [Informe de una web] Recuperado de: <http://www.injuve.es/observatorio/ocio-y-tiempo-libre/jovenes-y-videojuegos-espacio-significacion-y-conflictos-fad>

- Rodríguez, O. (2005). *La triangulación como estrategia de investigación en Ciencias Sociales*. [Artículo de una web]. Recuperado de: <http://www.madrimasd.org/revista/revista31/tribuna/tribuna2.asp>
- Rodríguez, V., & Pestano, J. M. (2012). Los videojuegos en España: una industria cultural incipiente. *Ámbitos*, (21), pp. 361-379. Recuperado de: [https://grupo.us.es/grehcco/ambitos21definitivo/ambitos21\\_rodriguez.pdf](https://grupo.us.es/grehcco/ambitos21definitivo/ambitos21_rodriguez.pdf)
- Rogers, E. (1969). *Modernization among peasants: The impact of communication*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Rogers, E. (1976). New Product Adoption and Diffusion. *Journal of Consumer Research*, 2, pp. 290-301. Recuperado de: <https://scholar.google.com/citations?user=veNdzckAAAAJ&hl=es>
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of innovations* (5ª ed.). New York: Free Press.
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations* (6ª ed.). New York: Free Press.
- Rogers, E., & Agarwala-Rogers, R. (1976). *Communication in organizations*. New York: Mc Graw Hill.
- Rogers, E., & Agarwala-Rogers, R. (1980). *La comunicación en las organizaciones*. Mexico: McGraw Hill.
- Rogers, E., & Shoemaker, F. (1971). *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach*. New York: The Free Press.
- Roig, E. (2010). *La realidad alternativa de los videojuegos*. Recuperado de: [http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/14027/1/realidad\\_roig\\_ICT\\_2010.pdf](http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/14027/1/realidad_roig_ICT_2010.pdf)
- Rooter. (2010). *La Industria del Desarrollo de Videojuegos en España 2010*. [Informe de web]. Recuperado de: [http://www.dev.org.es/files/resume\\_informe\\_2010.pdf](http://www.dev.org.es/files/resume_informe_2010.pdf)
- Rotter, J. (1954). *Social learning and clinical psychology*. New York: Prentice-Hall.
- RTVE.es (22 de mayo de 2014). *La industria española del videojuego facturó 313 millones en 2013 y prevé duplicarlo en 2017*. [Noticia de una web]. Recuperado de: <http://www.rtve.es/noticias/20140522/industria-espanola-del-videojuego-facturo-313-millones-2013-preve-duplicarlo-2017/942190.shtml>
- Rubia, D. (11 de julio de 2010). Google invierte más de 100 millones en Zynga, ¿habrá Google Games? [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://hipertextual.com/2010/07/google-invierte-mas-de-100-millones-en-zynga-habra-google-games>

- Rubin, A. (1994). Media uses-and-gratifications perspective. En Zillman, J. & Bryant, D. (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research*, pp. 571-601. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rubin, A. (2002). The uses-and-gratifications perspective of media effects. En Bryant, J. & Zillmann, D., *Media effects. Advances in theory and research*, pp. 525-548. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rubin, A., & Rubin, R. (1985). Interface of personal and mediated communication: A research agenda. *Critical Studies in Mass Communication*, 2 (1), pp. 36-53. doi: 10.1080/15295038509360060
- Rubin, A., & Rubin, R. (2001). Interface of personal and mediated communication: Fifteen years later. *The Electronic Journal of Communication*, 11 (1). Recuperado de: <http://www.cios.org/EJCPUBLIC/011/1/01114.HTML>
- Rubio, Á. (2011). El software de entretenimiento: los videojuegos y su evolución de instrumento de distracción a herramienta de formación e información. En Cebrián, M., Maestro, J. & Rubio, Á., *Industrias culturales. El modelo nórdico como referencia para España*, pp. 194-216. Sevilla: Comunicación Social. Ediciones y publicaciones.
- Rubio, E. (21 de Julio de 2010). El creador de "Commandos" cree que el futuro de los videojuegos pasa por las redes sociales. *La Verdad*. Recuperado de: <http://www.laverdad.es/alicante/v/20100721/cultura/creador-commandos-cree-futuro-20100721.html>
- Ruíz, J. I. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Ryan, B., & Gross, N. (1950). Acceptance and Diffusion of Hybrid Corn Seed in Two Iowa Communities. *Research Bulletin*, (372), pp. 665-666.
- Sáez, E. (2009). Videojuegos de universos persistentes. La comunicación en la construcción de una vida virtual. *Comunicación*, 1 (7), pp. 205-221. Recuperado de: [http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion\\_numero\\_7.htm](http://www.revistacomunicacion.org/comunicacion_numero_7.htm)
- Sáez, F., García, O., Palao, J., & Rojo, P. (2003). *Innovación tecnológica en las empresas*. Madrid: ETSIT. Recuperado de: <https://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/innovaciontecnologica.html>

- Saikem (octubre de 2011). *Definición de gamer*. [Ensayo de una web]. Recuperado de: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Definicion-De-Gamer/2938117.html>
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play. Game desing fundamentals*. Cambridge: The MIT Press.
- Sánchez, J. (2012). El videojuego, la industria de la escala enloquecida. En Escribano, F. (Ed.). *Revista de Estudios y Juventud*, (98), pp. 51-60. Recuperado de: <http://www.injuve.es/observatorio/infotecnologia/n%C2%BA-98-videojuegos-y-juventud>
- Schmucler, H. (1997). *Memoria de la Comunicación*. Buenos Aires: Biblos.
- Schön, D. (1967). *Technology and Change: The New Heraclitus*. New York: Delacorte Press.
- Scolari, C. (2008). Hacia la hipertelevisión. Los primeros síntomas de una nueva configuración del dispositivo televisivo. *Revista Académica de la Federación Latinoamericana de Comunicación Social*, (77), pp. 1-9. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2694422>
- Searls, D. (1 de mayo de 2003). *Closing the Chasm*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.linuxjournal.com/article/6629>
- Servaes, J., & Malikhao, P. (2012). Comunicación Participativa: ¿El nuevo paradigma? *Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación*, (4), pp. 43-60. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3671275>
- Sharif, M., & Ramanathan, K. (1982). Polynomial innovation diffusion models. *Technological Forecasting and Social Change*, 21, pp. 301-323.
- Sieber, S., & Valor, J. (2008). *Criterios de adopción de las tecnologías de información y comunicación*. Barcelona: Cuadernos del EB center.
- Singhal, A. (2012). Everett M. Rogers, an intercultural life: From Iowa farm boy to global intellectual. *International Journal of Intercultural Relations*, 36 (6), pp. 848-856. doi: 10.1016/j.ijintrel.2012.08.015
- Smith, H. (1975). *Strategies of Social Research. The methodological imagination*. London: Prentice Hall.
- Soukup, C. (2000). *Building a Theory of Multi-Media CMC: An Analysis, Critique and Integration of Computer-Mediated Communication*. Theory and

- Research. *New Media Society*, 2 (4), pp. 407-425. doi: 10.1177/1461444800002004002
- Souto, J. (2013). *Innovación, emprendimiento y empresas de base tecnológica en España*. Madrid: Netbiblo.
- Statista. (2015). Global box office revenue from 2014 to 2018 (in billion U.S. dollars). Recuperado de: <http://www.statista.com/statistics/259987/global-box-office-revenue/>
- Suellentrop, C., & Totilo, S. (3 de Octubre de 2012). *Gaming Faces Its Archenemy: Financial Reality*. [Mensaje de una web]. Recuperado de [http://www.nytimes.com/2012/10/07/arts/video-games/video-game-retail-sales-decline-despite-new-hits.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2012/10/07/arts/video-games/video-game-retail-sales-decline-despite-new-hits.html?pagewanted=all&_r=0)
- Sutton-Smith, B. (1986). *Toys as Culture*. New York: Gardner Press.
- Tan, A. (1985). *Mass communication theories and research*. New York: MacMillan Publishing Company.
- Tarde, G. (1921). *Les lois de l'imitation* (7ª ed.). Paris: Librairie Félix Alcan.
- Tavinor, G. (2008). Definition of Videogames. *Contemporary Aesthetics*, 6. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2027/spo.7523862.0006.016>
- Tavinor, G. (2009). The Definition of Videogames. En *The Philosophy of Computer Games Conference*. Oslo. Recuperado de: <http://www.hf.uio.no/ifikk/english/research/projects/thirdplace/Conferences/proceedings/Tavinor%20Grant%202009%20-%20The%20Definition%20of%20Videogames%20Revisited.pdf>
- Tavinor, G. (2011). Video Games as Mass Art. *Contemporary Aesthetics*, 9. Recuperado de: <http://www.contempaesthetics.org/newvolume/pages/article.php?articleID=616>
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Taylor, S., & Tood, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12 (2), pp. 137-155. doi: 10.1016/0167-8116(94)00019-K
- Tejeiro, R., & Pelegrina, M. (2003). *Los videojuegos: qué son y cómo nos afectan*. Ariel.

- The International Arcade Museum (2015). *Blockhade*. [Información de una Web]. Recuperado de: <http://www.arcade-museum.com/>
- The Interactive Software Federation of Europe. (2012). Videogames in Europe: consumer study. [Informe de una web]. Recuperado de: <http://www.isfe.eu/videogames-europe-2012-consumer-study>
- Thorsen, T. (14 de Octubre de 2005). *Steven Spielberg, EA ink three-game next-gen deal*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.gamespot.com/news/steven-spielberg-ea-ink-three-game-next-gen-deal-6135746>
- Tójar, J. C. (2006). *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. Madrid: La Muralla.
- Tomeo, V., & Uña, I. (1997). *Doce lecciones de estadística descriptiva*. Madrid: Editorial AC.
- Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *MIND*, 49, pp. 433-460. Recuperado de: <http://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information & Software Technology*, 52 (5), pp. 463-479. doi: 10.1016/j.infsof.2009.11.005
- Tuya, M., & Cabezas, D. (27 de septiembre de 2005). El futuro de los videojuegos. *20 minutos*. Recuperado de: <http://www.20minutos.es/noticia/51215/0/Juegos/Videojuegos/MMO/>
- Vacas, F. (2007). *Teléfonos móviles: La nueva ventana para la comunicación integral*. Creaciones Copyright.
- Valera, J. (23 de Marzo de 2010). *1.200 millones en videojuegos*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.periodistas21.com/2010/03/1200-millones-en-videojuegos.html>
- Vali, F., & Ramazani, M. (2012). Investigation of E-learning Acceptance in Teaching English Language Based on TAM Model. *ARPN Journal of Systems and Software*, 2 (11), pp. 289-293. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2197912>
- Vallejo, D. & Martín, C. (Eds.) (2012). *Desarrollo de videojuegos. Arquitectura del motor*. Recuperado de: <http://www.morcy.es/cedv/M1.pdf>
- Vandal. (2015). [web]. Vandal.net

- Van de Ven, A. & Rogers, E. (1988). Innovations and Organizations: Critical Perspectives. *Communication Research* 15 (5), pp. 632-651. doi: 10.1177/009365088015005007
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39 (2), pp. 273-315. doi: 10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x
- Venkatesh, V., & Davis, F. (1994). Modeling the determinants of perceived ease of use. En DeGross, J., Huff, S. & Munro, M. (Eds.), *Proceedings of the fifteenth international conference on information systems*, pp. 221-227.
- Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46 (2), pp. 186-204. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27 (3), pp. 425-478. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36 (1), pp. 157-178. Recuperado de: [http://vvenkatesh.com/Downloads/Papers/fulltext/pdf/Venkatesh\\_Thong\\_Xu\\_MISQ\\_forthcoming.pdf](http://vvenkatesh.com/Downloads/Papers/fulltext/pdf/Venkatesh_Thong_Xu_MISQ_forthcoming.pdf)
- VGChartz. (2015). [Website]. Recuperado de: <http://www.vgchartz.com>
- Vicente, M. (2006). *Desde el análisis de contenido hacia el análisis del discurso: la necesidad de una apuesta decidida por la triangulación metodológica*. Comunicación presentada en el IX Congreso IBERCOM, Sevilla-Cádiz. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3238043>
- Vidaextra. (2015). [web]. Vidaextra.com
- Video Game Adaptation* (s.f.) [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.boxofficemojo.com/genres/chart/?id=videogameadaptation.htm>
- Vidich, A., & Lyman, S. (2000). Qualitative Methods, Their History in Sociology and Anthropology. En Denzin, N. & Lincoln, Y. (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (2ª ed.), pp. 23-44. Thousand Oaks, C.A.: Sage.

- Villalobos, J. M. (23 de Octubre de 2012). "The Greatest Video Game Music Volumen 2" , lista final de temas tras el desaire de Capcom y Konami. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.vidaextra.com/cultura/the-greatest-video-game-music-volumen-2-lista-final-de-temas-tras-el-desaire-de-capcom-y-konami>
- VV.AA. (2012). *Extra life. 10 videojuegos que han revolucionado la cultura contemporánea*. Madrid: Errata Naturae.
- Wardrip-Fruin, N., & Harrigan, P. (Eds.). (2006). *First Person: New Media, Performance, and Game*. Cambridge: The MIT Press.
- Webb, E. J., Campbell, D., Schwartz, R., & Sechrest, L. (1966). *Unobtrusive Measures: Nonreactive Research in the Social Sciences*. Chicago: Rand McNally.
- Wejnert, B. (2002). Integrating Models of Diffusion of Innovations: A Conceptual Framework. *Annual Review of Sociology*, 28, pp. 297-326. doi: 10.1146/annurev.soc.28.110601.141051
- Whitworth, H. (Director). (2004). *Gameheadz: The History of Video Games* [Documental]. Discovery Channel.
- Wimmer, R., & Dominick, J. (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos*. Barcelona: Bosch Casa Editorial.
- Wingfield, N. (8 de Septiembre de 2012). *Game Maker Without a Rule Book*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.nytimes.com/2012/09/09/technology/valve-a-video-game-maker-with-few-rules.html?pagewanted=all>
- Winter, D. (1996). *Welcome to Pong-Story*. [Website]. Recuperado de: <http://www.pong-story.com/intro.htm>
- Wolf, M. (Ed). (2001). *The medium of the video game*. Texas: University of Texas.
- Wolf, M. (Ed.). (2008). *The Video Game Explosion. A History from PONG to PlayStation and Beyond*. Westport: Greenwood Press.
- Wolf, M. J., & Perron, B. (2005). Introducción a la teoría del videojuego. *Formats, Revista de Comunicació Audiovisual*, (4). Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/Formats/article/view/257329>
- Wolf, M. J., & Perron, B. (Eds.). (2003). *The video game theory reader*. New York: Routledge.

- Yong, L. A., Rivas, L. A., & Chaparro, J. (2010). Modelo de aceptación tecnológica (TAM): un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las TIC. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 20 (36), pp. 187-203. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3656293>
- Zaid, G. (16 de Julio de 2010). *Culturas y metaculturas*. [Mensaje de una web]. Recuperado de: <http://www.letraslibres.com/revista/convivio/culturas-y-metacultura?page=full>
- Zaltman, G., & Dubois, B. (1971). New Conceptual Approaches in the Study of Innovation. *Proceedings of the Second Annual Conference of the Association for Consumer Research*, pp. 417-424. <http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=11979>.
- Zaltman, G., & Lin, N. (1971). On the Nature of Innovations. *The American Behavioral Scientist*, 14 (5), pp. 651-673. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?id=EJ041641>
- Zoomboomcrash. (12 de enero de 2015). *Las cifras que mueven los videojuegos hacen temblar a la industria del cine* [Mensaje de un blog]. Recuperado de: <http://blogs.lainformacion.com/zoomboomcrash/2015/01/12/las-cifras-que-mueven-los-videojuegos-hacen-temblar-a-la-industria-del-cine/>



## ANEXOS

### *CUESTIONARIO PARA LA ENCUESTA*

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA**



**UCAM**  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

**Proyecto de investigación sobre videojuegos**

**Prof. Juan Francisco Hernández Pérez**

**Departamento de Comunicación Audiovisual**

**FACULTAD DE COMUNICACIÓN**

**2014**

Nombre del encuestador \_\_\_\_\_

**Propósito de la encuesta:** Esta encuesta tiene la finalidad de determinar la influencia que tienen los videojuegos en la adopción de nuevas tecnologías. Toda la información que usted nos proporcione será estrictamente confidencial de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, su nombre no aparecerá en ningún informe de los resultados de este estudio dada la voluntariedad de su participación. Gracias por su colaboración.

**(Estos datos son los últimos que se le pide al encuestado)**

- Nombre de pila del encuestado \_\_\_\_\_
- Número de teléfono \_\_\_\_\_

### **Bloque I: DESCRIPCIÓN DEL SUJETO**

1. Municipio donde reside \_\_\_\_\_

2. Sexo  1.Hombre  2.Mujer

3. Edad (en años) \_\_\_\_\_

4. Nivel de estudios que ha completado/finalizado

1.Primarios  2.Secundarios  3. Grado Medio

4.Bachiller  5.Universitarios  6.Postgrado

5. Situación laboral en la que se encuentra

1.Estudio  2.Trabajo  3.Estudio y trabajo

4.Parado  5.Labores del hogar  6.Jubilado

6. ¿Cuáles son sus ingresos mensuales netos (individuales)?

1.No tengo ingresos  2.Menos de 500€  3.Entre 500 y 1.000€  4.De 1.001€ a 1500€

5.De 1501€ a 2.000€  6.De 2.001€ a 2.500€  7.De 2.501€ a 3.000€  8.De 3001€ a 3.500€

9.Más de 3.500€

7. Considera que su estatus socio-económico es

1.Muy bajo  2.Bajo  3.Medio  4.Medio-Alto  5.Muy alto

### **Bloque II: SOCIAL Y OCIO**

8. ¿Práctica deporte habitualmente?  1. Sí  2.No

9. ¿Tiene algún hobby?  1. Sí  2.No

10. ¿Cuánto tiempo dedica a viajar, siendo 1= Nada y 5= Mucho?

1  2  3  4  5

11. ¿En qué grado considera que se relaciona con la gente de su entorno, siendo 1= Nada y 5= Mucho?

1  2  3  4  5

12. ¿De qué ámbito son las personas con las que más suele relacionarse? (Puede marcar varias opciones)

1.Laboral  2.Familiar  3.Amistad

4.Aficiones/Deporte  5.Otros

**Bloque III: VIDEOJUEGOS**

13. En la actualidad, ¿juega a videojuegos?  1. Sí  2.No → Pase a p. 33

14. ¿Con qué frecuencia juega a videojuegos?

1. Diariamente  2. Varias veces a la semana  3. Alguna vez a la semana  4. Varias veces al mes  5. Alguna vez al mes

15. ¿Cuánto tiempo le dedica a jugar a videojuegos a la semana (incluidos fines de semana)?

1. Menos de 1 hora  2. De 1 a 5 horas  
 3. De 5 a 10 horas  4. Más de 10 horas

16. ¿Cuántos años de experiencia tiene jugando a videojuegos?

1. Menos de un año  2. Entre 1 y 5 años  3. Entre 5 y 10 años  4. Entre 10 y 15 años  5. Más de 15 años

17. ¿En qué grado deja de hacer otras actividades para jugar a videojuegos, siendo 1= Nada y 5= Mucho?

1. Nada  2. Poco  3. Normal  4. Bastante  5. Mucho

18. ¿Cree usted que seguirá jugando dentro de unos años?  1. Sí  2.No

19. De los siguientes sistemas para jugar a videojuegos dígame de cuáles dispone

1. Nintendo Wii   
 2. Nintendo Wii U   
 3. Nintendo DS/3DS/2D   
 5. Play Station 3   
 6. Play Station 4   
 7. PSP   
 8. PS Vita   
 8. Xbox 360   
 9. Xbox One   
 10. Ordenador (si lo utiliza para jugar a videojuegos)   
 11. Ninguno de ellos

20. ¿Cuántas otras consolas de las que no he citado anteriormente ha tenido?

0. Ninguna  1. Una  2. Dos  3. Tres  4. Cuatro  5. Cinco o más

21. (Si tiene varias consolas) ¿Con cuál juega más de todas ellas? \_\_\_\_\_

22. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

23. ¿Cuántos juegos ha probado/jugado en el último año?

1. Menos de 5  2. Entre 5 y 10  3. Entre 10 y 15  4. Entre 15 y 20  5. Más de 20

24. ¿Cuántos videojuegos ha comprado/adquirido en el último año?

1. Menos de 5  2. Entre 5 y 10  3. Entre 10 y 15  4. Entre 15 y 20  5. Más de 20

25. ¿A cuántos géneros diferentes suele jugar? (Puede marcar varias opciones)

1. Acción (lucha, Beat 'em up...)  
 2. Aventura (aventura gráfica...)  
 3. Simulación (sandbox, simulación vida...)  
 4. Deportivos  
 5. Conducción  
 6. Estrategia  
 7. Rol  
 8. Shooter (Shoot'em up)  
 9. Arcade (máquinas recreativas)  
 10. Casuales (educativos, musicales...)

26. ¿Cómo valoraría su habilidad para jugar a videojuegos, siendo 1=Ninguna y 5\_Mucha?

1. Ninguna  2. Poca  3. Normal  4. Bastante  5. Mucha

27. ¿Qué plataforma utiliza más para jugar? (marcar solo una opción)

1. Ordenador                       2. Videoconsola/portátil                       3. Móvil  
 4. MP3/MP4 (iPod)                       5. Tableta                       6. Otros

28. ¿Accede a información sobre la industria de los videojuegos, siendo 1= Nada y 5= Mucho?

1. Nada                       2. Poco                       3. Normal                       4. Bastante                       5. Mucho

29. ¿Juega a videojuegos en redes sociales?                       1. Sí                       2. No

30. ¿Juega online?                       1. Sí                       2. No → P. 34

31. ¿Cuántas horas le dedica semanalmente a jugar online?

1. Menos de 1 hora                       2. De 1 a 5 horas                       3. De 5 a 10 horas                       4. Más de 10 horas

32. ¿En qué dispositivo juega más de forma online? (marcar solo una opción) → P. 34

1. Smartphone                       3. Ordenador  
 2. Videoconsola                       4. Tableta

33. ¿Le gustaría jugar?                       1. Sí                       2. No

#### **Bloque IV: DOTACIÓN TECNOLÓGICA**

34. De las siguientes tecnologías que le cito dígame si dispone de ellas y en qué cantidad (Puede marcar varias opciones)

- |                          |                          |              |
|--------------------------|--------------------------|--------------|
| 1. Televisor             | <input type="checkbox"/> | 35. N° _____ |
| 2. Ordenador sobremesa   | <input type="checkbox"/> | N° _____     |
| 3. Ordenador portátil    | <input type="checkbox"/> | N° _____     |
| 4. Smartphone            | <input type="checkbox"/> | N° _____     |
| 5. Tableta               | <input type="checkbox"/> | N° _____     |
| 6. Reproductor MP3 o MP4 | <input type="checkbox"/> | N° _____     |
| 7. Ebook                 | <input type="checkbox"/> | N° _____     |
| 8. Videoconsola          | <input type="checkbox"/> | N° _____     |

36. ¿Qué tecnología de las que le he citado utiliza más? (marcar solo una opción)

1. Televisor  
 2. Ordenador sobremesa  
 3. Ordenador portátil  
 4. Smartphone  
 5. Tableta  
 6. Reproductor MP3 o MP4  
 7. Ebook  
 8. Videoconsola

Dígame en qué grado se encuentra respecto a las siguientes cuestiones, siendo 1= nada y 5= mucho.

37. Se considera un usuario activo de Nuevas Tecnologías (móvil, ordenador, televisión...)

- 1                       2                       3                       4                       5

38. Está interesado en nuevas tecnologías

- 1                       2                       3                       4                       5

39. La importancia que tienen las nuevas tecnologías para su vida cotidiana

- 1                       2                       3                       4                       5

40. La importancia que tienen las tecnologías para las personas de su entorno

- 1                       2                       3                       4                       5

41. Su nivel de uso de las nuevas tecnologías (teléfono móvil, videoconsola, tableta, ordenador, etc.)

- 1                       2                       3                       4                       5

**Bloque V: Internet**

42. ¿Dispone usted de Internet en el hogar?  1. Sí  2. No

43. ¿Con qué frecuencia se conecta usted a Internet?

1. Diariamente  2. Varias veces a la semana  3. Varias veces al mes  4. Alguna vez  5. Nunca

44. ¿Desde qué dispositivo lo hace con mayor frecuencia? (marcar solo una opción)

1. Ordenador  2. Videoconsola  3. Móvil  
 4. MP3/MP4  5. Tableta

**Bloque VI: Difusión de la innovación**

45. A continuación vamos a realizar un último ejercicio práctico a partir de un supuesto (al entrevistado se le ofrecen los 5 supuestos posibles para marcar solo una de todas las opciones expuestas).

A finales de año tendrá lugar el lanzamiento de un nuevo dispositivo tecnológico en el que usted ya tiene cierto interés porque ya dispone de ese dispositivo en modelos anteriores (teléfono móvil, videoconsola, tableta, ordenador, etc.). Dígame una sola opción de las siguientes:

1	¿Sería usted de los primeros en adquirir el nuevo dispositivo adelantándose a todos los demás?	<input type="checkbox"/>
2	¿Lo adquiriría si se entera de que tiene una serie de características que a usted le interesan bastante?	<input type="checkbox"/>
3	Además de que le interesan sus características, alguna persona de su entorno y afín a usted ya lo posee, le da información y tiene oportunidad de probar el dispositivo, ¿lo adquiriría entonces?	<input type="checkbox"/>
4	Ahora el dispositivo lo tienen varias personas de su entorno, usted tiene la oportunidad de probarlo, y además estas personas le animan mucho a que lo adquiera porque creen que le va a gustar, ¿lo adquiriría entonces?	<input type="checkbox"/>
5	Sólo compraría el dispositivo cuando estuviese totalmente convencido de que sus características le van a gustar y que es positivo para usted de acuerdo a la aprobación de las personas de su entorno	<input type="checkbox"/>
46. ¿En qué dispositivo estaba pensando? _____		

**Canales de Comunicación**

47. ¿Busca toda la información necesaria antes de adquirir una nueva tecnología?  1. Sí  2.No

48. ¿A través de qué medio de comunicación y/o personales se informa de los avances en nuevas tecnologías? (Puede marcar varias opciones)

1.Familiares  
 2.Amigos  
 3.Compañeros  
 4.Internet  
 5.Televisión  
 6.Radio  
 7.Otros

} Si marca alguna de estas opciones pasar a P. 49

} Si solo marca en estas opciones pasar a P. 50

49. Cuando tiene que adquirir una nueva tecnología, ¿qué opinión tiene mayor influencia sobre usted? (marcar solo una opción)

1.Familiares  2.Amigos  3.Compañeros  4.Internet  
 5.Televisión  6.Radio  7.Otros

50. Las persona a través de las cuales le llega la información sobre nuevas tecnologías, ¿qué grado de conocimiento tienen sobre las mismas, siendo 1=Ninguno y 5=Mucho?

- 1 Nada       2 Poco       3 Normal       4 Bastante       5 Mucho

#### Características de la innovación

51. Si recibiese algún tipo de incentivo (dinero virtual, contenido descargable, gratuidad...), ¿tendría mayor disposición a adquirir la tecnología?

- 1.Sí     2.No

En una escala de 1 a 5 donde 1=Nunca y 5=Siempre, dígame:

52. Cuando compra una nueva tecnología lo hace mejor respecto a la tecnología que poseía anteriormente

- 1       2       3       4       5

53. ¿cree que las tecnologías que adquiere son compatibles con sus valores, experiencias y/o necesidades?

- 1       2       3       4       5

54. ¿Tiene facilidad para entender y utilizar la tecnología que adquiere?

- 1       2       3       4       5

55. ¿La prueba o puede comprobar su funcionamiento antes de adquirirla definitivamente?

- 1       2       3       4       5

56. Normalmente, ¿la tiene alguien de su entorno antes de que usted la adquiera?

- 1       2       3       4       5

#### Tiempo

57. ¿Cuánto tiempo suele tardar en adquirir una tecnología desde que tiene conocimiento de ella?

- 1.Reservo antes de su lanzamiento     2.La compro en cuanto sale       3.Espero unas semanas  
 4. Espero unos meses       5.Espero 1 año       6.Más de 1 año

#### Sistema Social

Estas cuestiones hacen referencia a las personas de su entorno más cercanas: familiares, amigos, compañeros, etc.

Siendo 1= Nada y 5=Mucho, dígame:

58. ¿Estas personas de su entorno están interesadas en nuevas tecnologías?

- 1       2       3       4       5

59. ¿Le animan a que usted las use o adquiera?

- 1       2       3       4       5

60. ¿Le aconsejan sobre las últimas novedades?

- 1       2       3       4       5

61. ¿Se dirige usted a ellos para estar informado sobre nuevas tecnologías?

- 1       2       3       4       5

62. Cuando se reúne con ellos, ¿habla de cuestiones relacionadas con las nuevas tecnologías?

- 1       2       3       4       5

63. ¿Considera que su entorno está predispuesto a adquirir nuevas tecnologías?

- 1       2       3       4       5

64. ¿Las personas de su entorno acuden a usted para informarse?

- 1       2       3       4       5

65. El nivel socio-económico de su entorno es

- 1.Muy bajo     2.Bajo       3.Medio       4.Medio-Alto     5.Muy alto

**Proceso de innovación-decisión****1. Etapa de conocimiento**

En relación al último ~~smartphone~~ (si no tiene Smartphone el último ordenador, tableta, consola o televisión) que ha adquirido, dígame:

66. ¿Conocía la existencia de esta tecnología antes de tenerla?  1. Sí  2.No
67. ¿Fue su facilidad de uso el principal motivo por el que la tiene?  1. Sí  2.No
68. ¿Fue usted motivado a tenerla por alguien de su entorno?  1. Sí  2.No
69. ¿La compró sólo cuando supo que podía manejarla?  1. Sí  2.No
70. ¿Decidió tenerla por sus características técnicas y las posibilidades tecnológicas que tenía?  1. Sí  2.No

**2. Etapa de persuasión**

71. ¿Fue fácil convencerle para que se la quedara?  1. Sí  2.No

**3. Etapa de decisión**

72. ¿Le ayudó a decidirse la opinión de personas de su entorno cercano?  1.Sí  2.No
73. ¿Tuvo oportunidad de probar o conocer de primera mano la tecnología antes de quedársela definitivamente?  1. Sí  2.No

**Rechazo**

74. ¿Pensó en algún momento en no quedarse la tecnología?  1. Sí  2.No
75. ¿Qué motivos serían los que le llevarían a no quedársela? (Puede marcar varias opciones)
1. Utilidad  2. Facilidad de manejo  3. Precio  4. Opinión de personas de mi entorno
5. Pérdida de interés  6. Defraudó  7. Otros

**4. Etapa de ejecución**

76. Si tiene la tecnología y no le conviene, ¿realiza modificaciones en la misma con el fin de que cumpla sus expectativas?  1. Sí  2.No → Pase a p. 78
77. ¿Sabía con anterioridad que se podía realizar esa modificación?  1. Sí  2.No
78. Después de adquirir alguna otra tecnología, ¿le ha dado un uso diferente que antes desconocía con el fin de satisfacer sus necesidades?  1. Sí  2.No
79. El uso que le está dando ahora, ¿le ha convencido más que la idea que en un principio tenía?  1. Sí  2.No

**5. Etapa de confirmación**

80. ¿Ha decidido no adoptar alguna tecnología pero sabe que su uso es positivo?  1.Sí  2.No
81. ¿Ha buscado información o alguna alternativa a la tecnología?  1. Sí  2.No
82. ¿Ha adquirido la tecnología pero no la utiliza?  1. Sí  2.No
83. ¿Comparte contenidos o información con otros usuarios sobre la tecnología?  1. Sí  2.No
84. ¿Anima a otros a utilizarla?  1. Sí  2.No

¡Muchas gracias por su colaboración!

